Proj. stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie /DSP/

Príloha : E-1

0.00 Obsah technickej správy

1.00 Identifikačné údaje stavby

.01 Celkové technické riešenie stavby

2.00 Technické riešenie stavebných objektov

.01 SO 01 Vodný zdroj – vŕtaná studňa
- osadenie
- konštrukčné riešenie
- skúšky vodotesnosti

.02 SO 02 Úpravňa vody
- osadenie
- konštrukčné riešenie
- skúšky vodotesnosti

.03 SO 03 Odberné zariadenie elektrickej energie - el. NN prípojky k PČS

.04 SO 04 Rozvodné vodovodné potrubie
- osadenie
- konštrukčné riešenie
- tlakové skúšky

3.00 Bezpečnosť práce

4.00 Poznámka

1.00 Identifikačné údaje

Názov stavby : **Hrabské - vodovod, rozšírenie vodovodu v rómskej osade**
Miesto stavby : Extravilán obce Hrabské
Okres : Bardejov
Kraj : Prešovský
Odvetvie : Vodné hospodárstvo
Charakter : Nová stavba
Projektant : Ing. Marián Pekarovič, P-PROJEKT PLUS, Prešov
Obstarávateľ : Obec Hrabské

Projektová dokumentácia je vypracovaná pre potreby vydania stavebného povolenia.
V dokumentácií je riešený spôsob rozšírenia vodovodu v obci Hrabské pre rómsku osadu.
Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN, nariadení a vyhlášok, pri rešpektovaní vyjadrení jednotlivých orgánov a organizácií.
Technický návrh je v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejného vodovodu a verejnej kanalizácie.

1.10 Celkové technické riešenie

Stavba rozšírenia vodovodu rieši doplnenie vodných zdrojov z vŕtanej studne, úpravu vody a rozvod vody po spotrebisku v lokalite MRK za účelom zásobovanie obyvateľov dostatočným množstvom kvalitnej hygienicky nezávadnej pitnej vody.
Technický návrh rozšírenia vodovodu vychádza z týchto základných predpokladov :

- potreba pitnej vody
- možnosť napojenia na vodný zdroj
- kvalita vody
- tlakové pomery

Záujmové územie stavby sa nachádza na k.ú. obce Hrabské, v južnom okraji katast. územia obce.
Technické riešenie **rozšírenia vodovodu** pozostáva:

- z výstavby vodného zdroja – vŕtanej studne
- z výstavby čerpacej stanice nad vrtom
- z výstavby úpravne vody
- zo zriadenia oplotenia vodného zdroja v rozsahu OP I. stupňa a terénnych úprav
- z výstavby prístupovej cesty k vrtu
- z výstavby el. NN prípojky k ÚV a ČS
- z výstavby rozvodného potrubia po spotrebisku
- z výstavby výdajných miest pitnej vody

Technický návrh je v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejného vodovodu a verejnej kanalizácie.
Z hľadiska stavebno-technického sú kladené požiadavky predovšetkým na vodotesnosť potrubí a nádrží tak, aby vyhovovali STN 75 5403 a STN 75 0905.

Súhrnný prehľad projektových kapacít stavby

Počet obyvateľov MRK: 350 osôb
Potreba vody - Q_p = 0,405 $l.s^{-1}$

- Q_m = 0,81 $l.s^{-1}$
- Q_h = 1,46 $l.s^{-1}$

Ročná potreba vody: - $Q_{roč}$ = 12 775 $m^3.rok^{-1}$
Vodný zdroj: vrt HHR-1, Q = 0,45 $l.s^{-1}$
Úpravňa vody : Q = 0,50 l/s
Vodovodné potrubia:

Rozvodné vodovodné potrubie – 2x vetva HDPE DN/ID 80 mm celková dĺžka 257,0 m
Vodovodná prípojka k VMV – 2x HDPE DN/ID 32 mm celková dĺžka 10,0 m

Výdajne miesto vody: 2x automat výdaja vody v kontajnerovom prístrešku

2.00 Konštrukčné riešenie stavebných objektov

Členenie stavby:

Stavebné objekty

SO 01 Vodný zdroj – vŕtaná studňa
SO 02 Úpravňa vody
SO 03 Odberné zariadenie el. energie - el. NN prípojka k ČS a ÚV
SO 04 Rozvodné vodovodné potrubie

2.01 SO 01 Vodný zdroj – vŕtaná studňa

Pre možnosť využívania vŕtanej studne ako zdroj pitnej vody na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou je potrebné nad studňou zriadiť zhlavie - šachtu nad vrtom, ktorá vystrojením čerpacou technikou tvorí **čerpaciu stanicu nad vrtom**.

Osadenie stavebného objektu SO 01

Objekt je osadený v extraviláne obce Hrabské p.č. 583/1 (E1591).
Osadenie ČS nad vrtom rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005.
Situačné - Objekt SO 01 je osadený na ploche PPF nad zrealizovanou vŕtanou studňou HHR-1.
Situačné osadenie potrubia je zrejme z podrobnej situácie stavebného objektu.
Výškové - Osadenie ČS nad vrtom je so vstupom na úrovni rastlého terénu.

Konštrukčné riešenie stavebného objektu SO 01

Konštrukčné riešenie je v zmysle STN 75 5115.
ČS nad vrtom navrhujeme vytvoriť z nasledujúcich základných konštrukčných prvkov:

- vstupná časť – rovné skruže
- veniec – stropná doska

Výkop - Zemné práce sa budú prevádzať podľa STN 73 3050.
Vzhľadom na priestorové pomery navrhujeme výkop stavebnej jamy s kolmými stenami. Hĺbka výkopu sa prevedie podľa osadenia ČS. Výkopová zemina sa bude ukladať na skládku zeminy. Výkop jamy ČS nie je potrebné pažiť.
Vzhľadom na to, že ČS je realizovaná na vŕtanej studni je potrebné po odkrytú pažnicu studne skrátiť tak, vrch pažnice bol min 0,1 m nad dnom ČS nad vrtom.
Lôžko - Na upravené dno stavebnej jamy ČS zriadi sa lôžko z š kamennou drvinou hr. 0,15 m.
Materiál potrubia a montážne práce - **ČS nad vrtom** navrhujeme vytvoriť osadením betónových skruží DN 1000 rovných TBS 7-100 v počte 5 ks. Dno zhlavia vyplniť kamennou drvinou hr. 150 mm. Šachta bude uzavretá betónovým poklopom DN 1000. Vstup do šachty zabezpečí sa osadením stúpadiel.

Zásyp - Zásyp jamy sa zrealizuje zeminou z výkopu s prehodením a zhutňovaním po 30 cm vrstvách. Zhutňovanie spätného zásypu, jednotlivých vrstiev sa robí po celej šírke výkopu rovnomerne. Zásyp zamrznutou zeminou je neprípustný.
Terénne úpravy okolo ČS nad vrtom navrhujeme zrealizovať nepriepustnú **dlažbu** 2,5 na každú stranu. Dlažba je vyspádovaná smerom od studne. Dlažba bude z betónových kociek 500/500/80 mm osadených do podkladného betónu C16/20 hr. 100 mm a pieskovom lôžku.
Oplotenie okolo ČS nad vrtom navrhujeme v rozsahu ochranného pásma I. stupňa. Na oplotení VZ v rozsahu 20 x17 m je osadená vstupná brána, na ktorú sa pripevní tabuľka s nápisom: "Vodohospodársky objekt. Nepovolaným osobám vstup zakázaný !"
Oplotenie bude vytvorené z pletiva poplastovaného na betónových stĺpikoch. Na uchytenie pletiva sa po obvode oplotenia ovinie napínací drôt v troch radoch. Betónové stĺpiky sú osadené do betónových pätiek. Pre zabezpečenie vstupu do areálu čerpacej stanice osadí sa na oplotení vstupná brána.
Celková **dĺžka oplotenia** je 74,0 m.
Prístup k vrtu zabezpečí sa výstavbou cesty a spevnenej plochy. Navrhujeme cestu so štrkovou povrchovou úpravou so zakalením. Šírka cesty bude 4,0 m s obojstrannou nespevnenou krajnicou šírky 0,5 m.
Celková **dĺžka cesty so spevnenou plochou** je 69,0 m. Napojenie cesty je na existujúcu komunikačnú plochu.

2.02 SO 02 Úpravňa vody

Vedľa ČS nad vrtom osadí sa úpravňa vody za účelom osadenia technologického zariadenia na úpravu čerpanej vody z vrtu HHR-1.

Osadenie stavebného objektu SO 02

Objekt je osadený v extraviláne obce Hrabské p.č. 583/1 (E1591).
Osadenie ÚV rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005.
Situačné - Objekt SO 02 je osadený na južnom okraji parcely na ploche PPF nad zrealizovanou vŕtanou studňou HRL-1.
Situačné osadenie potrubia je zrejme z podrobnej situácie stavebného objektu.
Výškové - Osadenie ÚV je na kóte podlahy 406,10 m n/m a je v systéme Bpv.

Konštrukčné riešenie stavebného objektu SO 01

Konštrukčné riešenie je v zmysle STN 75 5115.
Úpravňu vody navrhujeme vytvoriť ako prízemný objekt vonkajších rozmerov 3,3 x 2,5 m svetlej výšky 2,8 m. Navrhujeme objekt kontajnerového typu ako prístrešok zo sendvičových panelov. Súčasťou úpravne vody je podzemná nádrž pracej vody rozmerov 2,7 x 1,6 m, ktorá je osadená pod ÚV.
Elektroinštalácia zabezpečí osvetlenia objektu a možnosť napojenia zariadení. Súčasťou el. inštalácie je aj hromozvod.
Výkop - Zemné práce sa budú prevádzať podľa STN 73 3050.
Výkop jamy pre nádrž vykonať stojne s kolmými stenami za použitia paženia.
Výkop pre základy a rohové pätky vykonať strojne s dočistením.
Výskyt podzemnej vody v mieste osadenia úpravne vody sa nepredpokladá. V prípade, že sa vyskytne podzemná voda bude odčerpaná tak, aby dno jamy bolo počas osadenia nádrže suhé.
Lôžko, zakladanie - Na upravené dno stavebnej jamy nádrže zriadi sa lôžko zo štrkopiesku hr. 0,15 m na ktoré sa osadí podkladný betón - doska hrúbky 0,15 m z vodostavebného železobetónu C16/20, ktorá bude vystužená rohožami KARI . Potom sa pristúpi k osadeniu prefabrikovanej konštrukcie nádrže.
Základovú konštrukciu kontajnerového prístrešku ÚV predstavujú rohové pätky z betónu C20/25, medzi ktorými po obvode budú zrealizované základové pásy z betónu rovnakej kvality.
Materiál a montáž – Objekt ÚV navrhujeme vytvoriť z montovaného odnímateľného zatepleného prístrešku zo sendvičových panelov. Prístrešok predstavuje kompletnú dodávku, resp. je možné zrealizovať montáž na mieste.
Podlaha – v technologickej miestnosti sa vybuduje nad nádržou doska z betónu C20/25 vystužená KARI sieťou. Pri betonáži sa osadí rám poklopu nádrže. Pod podlahou bude podkladný betón B10 hrúbky 100mm a zhutnený štrkový násyp. Povrch podlahy bude opatrený náterom.

Úprava vonkajších povrchov – materiály použité na výstavbu prístrešku majú povrchovú úpravu z výroby.
Dvere - vstup do ÚV je cez plastové dvere dvojkrídlové dvere otočné rozmerov 1250 x 2000 mm. Dvere sa osadia do zárubne s dorazom pri prahu.
Vetranie - technologickej časti objektu je zabezpečené otvormi 150/150 mm. Otvory sú opatrené vetrákmi s protihmyzovou sieťkou
Elektroinštalácia zabezpečí osvetlenia objektu a možnosť napojenia zariadení. Súčasťou el. inštalácie je aj hromozvod.

2.03 SO 03 Odberné zariadenie el. energie – el. NN prípojka k ČS a ÚV

Účelom stavebného objektu je zabezpečenie prívod el. energie pre ČS nad vrtom, úpravňu vody a výdajné miesta vody s napojením na jestvujúcu sekundárnu sieť.
Technické podrobnosti sú spracované v samostatnej PD.

2.04 SO 04 Rozvodné vodovodné potrubie

Účelom stavebného objektu je výstavba potrubí rozvodnej vodovodnej siete a výdajných miest vody v spotrebisku.
Osadenie stavebného objektu SO 04
Navrhovaný rozvod vody tvoria **dve vetvy potrubia**, trasa ktorých je vedená po parcelách

- potrubie „1“ 583/1, 533, 593/1
- potrubie „1-1“ 583/1, 655, 586/1

Trasa potrubia rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005.
Situačné – Potrubie začínajú od úpravne vody. Trasa potrubia rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005 a vedie vo verejnom priestranstve po plochách PPF a po miestnej komunikácií.
Situačné osadenie potrubia je zrejme z podrobnej situácie stavebného objektu.
Výškové - Osadenie potrubia je zrejme z pozdĺžneho profilu potrubia a je v systéme Bpv.
Konštrukčné riešenie stavebného objektu SO 04
Tlakové pomery
- prívodné potrubie je dimenzované na menovitý tlak 1,0 MPa.
Tlakové pomery sú dané konfiguráciou terénu a kótou výtlačnej výšky čerpala v nádrži ÚV.
Sklon potrubia
- navrhujeme min 0,3 %
Meranie odberu vody:
- navrhovaný úsek potrubia nevyžaduje z prevádzkového hľadiska osadenie vodomerného zariadenia.
Z hľadiska stavebno-technického sú kladené požiadavky tak, aby výstavba bola v súlade s STN 75 5401, STN 75 5402, STN 75 5411, STN EN 805 /75 5403/, STN 73 3050 a STN 73 6005.
Na výstavbu sú navrhnuté konštrukčné prvky v zmysle STN 75 5401, STN 75 5402, STN 64 3041.
Stavebné práce realizovať za dodržania STN 75 5402: Výstavba vodovodných potrubí.
Výkop ryhy - Zemné práce sa budú prevádzať podľa STN 73 3050, STN 73 6005.
Výkop ryhy sa prevedie podľa pozdĺžneho profilu potrubia. Ryha sa zrealizuje v šírke 1,10 m za použitia príložného paženia. Pri výkopoch, kde je hĺbka väčšia ako 1,30 m, v projekte je navrhnuté príložné paženie. Pri hĺbkach nad 3,5 m použiť zaťažné paženie, resp. prenosné systémy veľkoplošného paženia s teleskopickým rozopretím. Výkop v blízkosti podzemných vedení a v mieste križovania prevádzať ručne. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Počas výstavby musí byť dno suché. V prípade zvýšenej hladiny spodnej vody je nutné vody odviesť odvodňovacími drenážami do čerpacej studne a vodu je potrebné odčerpať. V úsekoch trasy potrubia vedených v telese cesty – nespevnená krajnica, resp. krajnica a chodník je potrebné vybúrať konštrukciu cesty, chodníka v šírke ryhy výkopu.
Lôžko - Pre uloženie potrubia v dne ryhy zriadi sa na urovnané dno pieskové lôžko hrúbky 0,10 m. Lôžko pred uložením potrubia musí byť zhutnené. V prípade, že dno ryhy tvorí skalná alebo kamenistá hornina, je potrebné dno výkopu pre-

hĺbiť a prehĺbený priestor vyplniť zodpovedajúcou zeminou. Na lôžko potrubia môže sa použiť iba materiál zdravotne nezávadný, neagresívny, bez obsahu ropných látok a s certifikátom

Materiál potrubia a montážne práce – Navrhovaný rozvod vody tvoria **dve vetvy potrubia**

- potrubie „1“ HDPE DN/ID 80 214,0 m
- potrubie „1-1“ HDPE DN/ID 80 43,0 m

Celková dĺžka potrubia rozvodnej vodovodnej siete je 257,0 m, vybuduje sa z profilu **DN/ID 80** mm. Na výstavbu sa využijú rúry z HDPE PN 10 podľa STN EN 12201-4.

Prívod vody k výdajným automatu bude vodovodnými prípojkami v spoločnej **dĺžke 10,0 m** z HDPE rúr **DN/ID 32** mm.

Všetky liatinové súčasti (liatinové tvarovky, uzávery apod.) na vodovodnej sieti sú navrhnuté z tvárnej liatiny.

Rúry nesmú byť ukladané a montované, pokiaľ nebol preukázaný certifikát výrobcu, protokoly o skúške potrubia.

Potrubie má byť chemický odolné do stupňa znečistenia, ktoré nepôsobí agresívne do teploty 60°C.

Montáž potrubia sa prevedie vo výkope na pieskové lôžko.

Rúry a tvarovky sa skladujú podľa STN 64 0090.

Pri výstavbe je možné potrubie ohýbať s minimálnymi polomerom R oblúku ohybu PE potrubia v závislosti od teploty okolia, resp. teploty materiálu potrubia nasledovne:

- dovolený minimálny polomer R je pri teplote 20 °C 20xD, pri teplote 10 °C 35xD a pri teplote 0 °C 50xD, kde D je vonkajší priemer potrubia bez ohľadu na hrúbku stien rúr.

Rúry a tvarovky z PE sa navzájom spájajú tepelným zváraním:

a/ Zváranie na tupo

b/ Polyfúziou, resp. elektrofúziou – elektrotvarovkami.

Zvárať je možné len pri teplotách nad 0°C.

Obidve technológie zvárania sú dobre prepracované a so zváracími zariadeniami sú dodávané detailne zváracie postupy pre jednotlivé typy rúr.

Potrubie je možné podľa potreby skracovať, k čomu je možné použiť píly na kov s jemnými zubami.

Rúra z PE a tvarovky z TLT je možné spájať:

a/ mechanickými tvarovkami – spojom isteným proti posunu

b/ prírubový spoj - spájanie PE potrubia s liatinovými tvarovkami a armatúrami s prírubovými spojmi sa urobí pomocou HDPE lemového nakrúžku príslušného profilu.

V celom rozsahu potrubia treba uložiť vyhľadávací vodič.

Rúry a tvarovky sa spájajú nasuvnými spojmi, v ktorých je umiestnený gumový tesniaci krúžok.

Napájanie potrubia na šachty bude zásuvnými spojmi do šachtovej vložky na gumový tesniaci krúžok.

Skladovacie miesto rúr musí byť rovné, rúry musia byť uložené po celej dĺžke. Pri skladovaní tvaroviek a rúr je potrebné dodržiavať STN 64 0090 a podmienky výrobcu.

Objekty na potrubí - Objekty na potrubí zabezpečujú správnu funkciu, bezporuchovú prevádzku a umožňujú bezpečne a pohodlne vykonávať všetky potrebné práce pri meraní množstva odtekajúcej odpadovej vody, kontrole a údržbe potrubia.

Neoddeliteľnou súčasťou výstavby sú

- kalník – 1 ks
- vzdušník – 1 ks
- hydrant - 1 ks
- výdajne miesto vody – 2 ks
- drobné objekty na potrubí

Kalník

Pre účely odkalenia potrubia bude slúžiť **1 ks** podzemného hydrantu. Zariadenie je navrhnuté podľa nivelety potrubia v miestach, kde sa mení sklon potrubia /stúpanie na klesanie/. Na potrubí bude vložená elektrotvarovka FLT 80/80, na

ktorú sa pripojí uzáver (posúvač) DN 80 so zemnou súpravou pre DN 80, liatinové koleno s pätkou DN 80 a nakoniec podzemný hydrant DN 80. Zhlavie hydrantu a zemnej súpravy sa opatrí hydrantovým poklopom DIN 4055 a posúvačovým poklopom DIN 4056. Poklopy je potrebné osadiť do úrovne terénu a obetónovať v rozsahu 0,60x0,60x0,20 m.

Vzdušník

Pre účely odvzdušnenie bude slúžiť **1 ks** podzemného hydrantu. Zariadenie je navrhnuté podľa nivelety potrubia v miestach, kde sa mení sklon potrubia /klesanie na stúpanie/. Na potrubí bude vložená elektrotvarovka FLT 80/80, na ktorú sa pripojí uzáver (posúvač) DN 80 so zemnou súpravou pre DN 80, liatinové koleno s pätkou DN 80 a nakoniec podzemný hydrant DN 80. Zhlavie hydrantu a zemnej súpravy sa opatrí hydrantovým poklopom DIN 4055 a posúvačovým poklopom DIN 4056. Poklopy je potrebné osadiť do úrovne terénu a obetónovať v rozsahu 0,60x0,60x0,20 m.

Hydrant

Pre účely odberu vody bude slúžiť **1 ks** podzemného hydrantu. Zariadenie je navrhnuté podľa nivelety potrubia v miestach, kde sa mení sklon potrubia /klesanie na stúpanie/. Na potrubí bude vložená elektrotvarovka FLT 80/80, na ktorú sa pripojí uzáver (posúvač) DN 80 so zemnou súpravou pre DN 80, liatinové koleno s pätkou DN 80 a nakoniec podzemný hydrant DN 80. Zhlavie hydrantu a zemnej súpravy sa opatrí hydrantovým poklopom DIN 4055 a posúvačovým poklopom DIN 4056. Poklopy je potrebné osadiť do úrovne terénu a obetónovať v rozsahu 0,60x0,60x0,20 m.

Výdajne miesto vody

Súčasťou výstavby stavebného objektu je výstavba **2 ks výdajného miesta vody**. Osadenie výdajných miest je na obecných plochách.

Výdajné miesto pozostáva z automatu pre výdaj vody, ktorý je osadený v kontajnerovom prístrešku zo sendvičových panelov v pôdoryse 1,5 x 2,0 m. Z výdajného miesta vody je vedený odpad do vsaku. Prívod vody k výdajným automatom bude vodovodnými prípojkami v spoločnej **dĺžke 10,0** m z HDPE rúr DN/ID 32 mm. Na prípojkách k výdajným miestam vody budú osadené vodomerné šachty plastové Ø 1250 mm za účelom inštalácie vodomeru.

Drobné objekty na potrubí

Oporné betónové bloky – Koleno s pätkou bude uložené na betónový blok. Bloky nesmú byť pribetónované k potrubiu, ale majú byť oddelené, pričom montáž je potrebné urobiť tak, aby sa potrubie o blok len opieralo.

Oporné bloky zrealizovať minimálne sedem dní pred tlakovou skúškou. Spoje potrubia musia byť od betónu čisté.

Rozmery betónových blokov sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

Identifikačný (vyhľadávací) vodič - Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia na vrchol potrubia pripevní vhodnou samolepiacou páskou vodič AYKY. Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami.

Vodiče pre vyhľadanie potrubia sú vyvedené pod poklopy všetkých armatúr(uzávery a hydranty). Vodiče sú spojované svorkami alebo pájkovaním.

Orientačná tabuľka - Zmena smeru potrubia v charakteristických priestoroch sa vyznačí orientačnými tabuľkami vodovodu. Tabuľky je možné pripevniť na jestvujúce objekty. K podzemným hydrantom sa osadia tabuľky na stĺpikoch v zmysle vzoru uvedeného vo vyhl. č. 699/2004 Z.z. MV SR z 10.12.2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

Ochrana proti korózii - Vodovodné potrubie je navrhnuté z plastických hmôt a nevyžaduje ochranu proti korózii. Kovové armatúry a iné kovové súčasti budú z výroby chránené protikoróznou úpravou priamo z výroby.

Obsyp a zásyp potrubia - Obsyp potrubia okrem statickej funkcie aj ochrannú a preto má sa robiť bezprostredne po zmontovaní potrubia odskúšaní vodotesnosti. Po uložení potrubia sa pristúpi k ich obsypu a zásypu. Obsyp sa urobí 0,30 mm nad vrchol potrubia triedenou zeminou so zhutnením bokov ryhy. Zhutňovanie krycieho obsypu priamo nad potrubím je zakázané! Pri hutnení obsypu nesmie dôjsť k porušeniu potrubia. V prípade, že pri výkope bude výskyt skalnatej zeminy s frakciou väčšou ako 0,02 m, musí byť urobený obsyp pieskom.

Zásyp ryhy nad obsypom bude zrealizovaný tak, aby narušený kryt terénu bol uvedený do pôvodného stavu.

V mieste nespevneného povrchu zásyp zrealizovať výkopovou zeminou s prehodením a so zhutnením.

V mieste spevneného povrchu zásyp zrealizovať štrkopieskom so zhutnením.

Mechanické zhutňovanie hlavného zásypu priamo nad potrubím smie nasledovať až keď je zhotovená aspoň jedna vrstva o najmenšej hrúbke cca 300 mm nad vrcholom potrubia.
Povrchová úprava zásypu v mieste nespevneného povrch pozostáva z úpravy urovnaním terénu a osiatím travnatým semenom.
Povrchová úprava zásypu v mieste spevneného povrch pozostáva zo zriadenia pôvodného povrch /asfaltový, dláždený, panelový/ s potrebnou viacvrstvovou konštrukciou.
Križovanie s podzemnými vedeniami - Pri styku s inými vedeniami je dodržaná STN 73 6005. Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pred zahájením výstavby je potrebné požiadať príslušné organizácie o vytýčenie sieti.
Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne stabilne zabezpečiť stĺpy.
Pri návrhu križovania sme vychádzali z predpokladanej nivelety podzemných vedení podľa STN 73 6005 tab. č. 3.
Tlakové skúšky - Preukázanie kvality spojov potrubia overí sa vykonaním tlakovej skúšky v zmysle STN EN 805 /75 5403/. Zabudované potrubie má bezpečnostný koeficient K=1,25.
Pred vykonaním tlakovej skúšky treba sa presvedčiť o celkovom stave potrubia, najmä o čistote vnútra potrubia, skontrolovať spoje a stabilitu potrubia a odporúča sa urobiť kontrolu priechodnosti potrubia. Pred skúškou sa potrubie mimo spojov zasype do výšky približne 0,60 m nad vrch potrubia.
Zápis o skúške, teda preukázanie kvality stavebného diela bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu z preberacieho konanie. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšky.

4.00 Bezpečnosť práce

Pri výstavbe musia byť dodržiavané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hlavne

- zákonník práce č. 311/2001 Z.z. vrátane neskorších doplnkov
- zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, vyhláška SÚBP č. 374/90
- nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Pri montážach prefabrikovaných prvkov a pri prácach, ktoré s nimi bezprostredne súvisia. Pri montáži je nutné ďalej dodržiavať ustanovenia STN 270143 "Zdvíhacie zariadenia, prevádzka, údržba a opravy", STN 270144 "Zdvíhacie zariadenia - prostriedky pre viazanie, zavesenie a uchopenie bremien".
Z hľadiska bezpečnosti práce je treba na podklade rozbore technológie výstavby venovať zvláštnu pozornosť týmto opatreniam:

a. Ak pri montáži žeriavnik do stavebnej jamy nevidí, tak pri transporte dielcov a ich osadzovaní musí byť riadený vedúcim montážnikom.
b. Pri montáži sa nesmie nikto zdržiavať pod prefabrikovaným dielcom ani medzi stenou stavebnej jamy s panelom, kde by prípadným zostupom nebolo kde ustúpiť.
c. Priestor montáže musí byť v jame vymedzený a zaistený pred vstupom nepovolaných osôb.

Zhotoviteľ stavebných prác musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. Súčasťou dodávateľskej dokumentácie je technologický alebo pracovný postup, ktorý musí byť k dispozícii na stavbe.

5.00 Poznámka

Všetky ostatné podrobnosti technického riešenia a stavebných úprav sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie. Rozsah výkresovej časti je spracovaný pre potrebu vydania stavebného povolenia.

Prešov, marec 2018
Vypracoval: Ing. Marián Pekarovič