

Stavba: **Krásny Brod vodovod – rozšírenie vodovodu**
Investor: **Obec Krásny Brod**
Stav.objekt: **SO 01 Vodovodná prípojka**
Stupeň: : **Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby**
Zák. č. : 0072020

Technická správa.

1, Úvod.

Navrhovaný stavebný objekt rieši prívod pitnej vody z vodovodných rozvodov obce Krásny Brod do rómskej osady za št. cestou Humenné – Medzilaborce.

Vodovodná prípojka sa navrhuje z potrubia PE100RC D90/8,2mm celkovej dĺžky 361,00 m. Na vodovodnej prípojke sa za bodom napojenia zriadi vodomerná šachta. Trasa vodovodnej prípojky križuje rieku Laborec a žel. Trať Humenné – Medzilaborce. Toto križovanie sa navrhuje realizovať bezvýkopovou metódou horizontálnym riadeným vrtaním mikrotunelovaním. Toto križovanie rieši stavebný objekt ČSO 02 .

1.2 Projektované kapacity

Celková dĺžka vodovodného potrubia PE100RC D90/8,2mm	361,0 m
--	---------

V rámci navrhovanej stavby sa ďalej vybudujú nasledovné súčasti stavby

Podchod pod cestou II/559 – mikrotunelovanie DN150	12,0 m
Podchod pod traťou ŽSR Humenné – Medzilaborce – mikrotunelovanie DN150mm	81,0 m
Vodomerná šachta	1 ks
Kalníkový hydrant HK1 v uzl. bode č.2	1 ks
Vzdušníkové hydranty HV1 a HV2 v uzl.bodoch č.4 a 5	2 ks
Sekčné uzávery DN80 v uzl. bode č.2 a č.4	1 ks
Združené domové prípojky	4 ks

2. Popis trasy .

Trasa vodovodnej prípojky začína napojením na vodovodné potrubie PE D110 pri cestnom moste nad riekou Laborec. V km 0,004 bude umiestnená vodomerná šachta. V uzlovom bode č.2 km 0,036.6 sa trasa lomí východným smerom. V tomto uzlovom bode bude umiestnený sekčný uzáver Š1 a kalníkový hydrant K1. Ďalej trasa vodovodnej prípojky križuje rieku Laborec a následne železničnú trať Humenné – Medzilaborce v km 102,786. A ďalej miestnu komunikáciu. Toto križovanie sa navrhuje realizovať bezvýkopovou metódou – horizontálnym riadením vrtaním – mikrotunelovaním v dĺžke 81,0m ako ČSO 02. V uzlovom bode č.3 km 0,117.8 bude osadný vzdušníkový hydrant VZ1. Ďalej trasa vodovodnej prípojky sleduje miestnu komunikáciu až k ceste II/559 Humenné – Medzilaborce, kde bude umiestnený v uzlovom bode č.4 sekčný uzáver Š2. Trasa potom križuje cestu II/559,. Toto križovanie sa navrhuje podobne ako križovanie s riekou Laborec mikrotunelovaním v dĺžke 12,0m. Po križovaní cesty II/559 sa trasa lomí do rómskej osady a končí sa v km 0,361 v uzlovom bode č.5, kde bude umiestnený vzdušníkový hydrant VZ2.

Trasa vodovodnej prípojky je situovaná v prevažnej miere v zeleni. Križovania s riekou, žel. traťou a komunikáciami je riešené bezvýkopovou metódou – mikrotunelovaním.

3, Zemné práce, montáž a uloženie rúr.

Pred samotným zahájením zemných prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých podzemných vedení: plynovody, telekomunikačné a silové el. vedenia, prípadne ďalšie inžinierske podzemné siete, ktoré mohli byť vybudované v priebehu spracovania projektu. Až po ich vytýčení možno pristúpiť k začatiu výkopových prác. Po vytýčení podzemných vedení sa vytýčia trasy vodovodnej siete. Vodovodné potrubie PE100RC bude uložené v zemnej ryhe šírky 1000mm na zemnom lôžku po prehodení hr.100mm paženej pri výkopoch nad 1500mm.

Zemné práce zatried'ujeme do triedy ťažiteľnosti

Tr.III – 60% a Tr. IV – 40%.

Hladina podzemnej vody nepredpokladá.

4, Podchody pod cestami a traťou ŽSR.

Všetku križovania trasy prírodného potrubia s riekou Laborec, traťou ŽSR, miestnymi cestami a cestou II/559 sa navrhujú realizovať bezvýkopovou metódou. Ako chránička pri mikrotunelovaní sa navrhuje plastová rúra PE100RC D160/9,5mm do ktorej po realizácii bude zatiahnutá rúra PE100RC D90/8,2mm.

5. Vodomerová šachta VŠ1 Krompachy.

Vodomerová šachta sa navrhuje ako prefabrikovaná železobetónová nádrž rozmerov 2000x1500x1700mm z betónu C35/45, XC2, XA2 podľa normy EN 206. Hrúbka základovej dosky je 120 mm, hrúbka stropu je 1200 mm s nadbetónovaním pre vstupný komín výšky 500 mm. Steny sú taktiež z monolitického vodostavebného betónu s hrúbkou stien 120 mm. Do otvoru vo vstupnom komíne bude osadený uzamykateľný poklop 600x600 mm, ktorý je osadený do rámu. V stenách budú osadené chráničky potrebné na prechod potrubia. Realizácia objektu sa začne uložením štrkového lôžka z kameniva frakcie 32-125mm, ktorý sa zhutní na pevnosť 0,25 Mpa, a následne realizáciou podkladného betónu hrúbky 100 mm triedy C16/20 podľa STN EN 206-1 presahujúceho obvod objektu o 150 mm a vodorovnej izolácie proti vode a vlhkosti.

Vodomerová šachta bude vybavená prírubovým vodomerom DN50 s vysielateľom impulzov bude vybavená podľa kladačského.

6, Odvzdušnenie prípojky.

V trase vodovodnej prípojky je potrebné v najvyšších bodoch trasy vodovodného potrubia osadenie vzdušníkov v uzlovom bode č.3 VZ1 a v uzlovom bode č.5 VZ2. Ako vzdušníky sa navrhujú podzemné hydranty DN80 s uzatváracím uzáverom.

Vzdušník VZ1

km 0,117.8

Vzdušník VZ2

km 0,361

Miesta vzdušníkových hydrantov sa opatria výstražnými stĺpkami.

7, Odkalenie prípojky.

V trase vodovodnej prípojky v uzlovom bode č.2 km 0,036.6 bude umiestnený odkalovací podzemný hydrant K1 spolu so sekčným uzáverom Š1.

8, Tlakové skúšky.

Vodovodná sieť sa musí pred zasypaním a odovzdaním investorovi vyskúšať tlakovou skúškou. Príprava potrubia na tlakovú skúšku, jeho naplňovanie vodou a vlastná tlaková skúška sa vykonáva predpísaným spôsobom podľa STN 75 5911 – Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia.

Po realizácii tlakových skúšok sa urobí dezinfekcia potrubia.

7, Nakladanie s odpadmi.

Pri realizácii zemných prác sa budú vyskytovať nasledovné odpady podľa Katalógu odpadov

Číslo	Názov	Kategória	Množstvo
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	176,9,0 t

Vytlačená kubatúra zeminy bude odvezená na riadenú skládku Medzilaborce s odvoznou vzdialenosťou 10km.

9, Križovanie s podzemnými inž. sieťami.

Pri realizácii stavby dôjde ku križovaniu s podzemnými inž. sieťami. Jedná sa o nasledovné podzemné inž. siete

Podzemné káble v v majetku ŽSR

Iné inž.siete zatiaľ neboli identifikované.

Investor stavby je povinný pred zemnými prácami zabezpečiť u správcov sietí ich vytýčenie a dodávateľ stavby je povinný pri realizácii zemných prác sa riadiť pokynmi správcov týchto sietí.

10, Bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia.

Z hľadiska bezpečnosti práce pri výstavbe, ale aj samotnej prevádzky je bezpodmienečne potrebné dodržiavať všetky zákonné ustanovenia, normy a predpisy. Zvlášť je potrebné dodržiavať:

Zákon č.63/65 Zb. A doplňujúce predpisy a vyhlášky

Výnos SÚBP z 21.12.1972

Vyhl. SÚBP č.374/90 Zb o bezpečnosti práce a technických zariadeniach

Vyhl. SÚBP č. 208/91 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení v prevádzke, údržbe a opravách technických zariadení

Vyhl. MZd SR č. 17/77 Zb.

STN 343100 Pracovné a prevádzkové predpisy el. zariadení

STN 733050 Zemné práce.

Košice august 2020

Vypracoval : Aut.Ing.Štefan Šípoš