

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby

Rozšíření vodovodu ulice Za Puchárnou - Olešnice
Dokumentace pro územní řízení a stavební povolení

Místo stavby

Místo: **Olešnice**
Katastrální území: **Olešnice na Moravě (710415)**

Kraj: **Jihomoravský**

Údaje o stavebníkovi

Investor: **Město Olešnice na Moravě**
Adresa: náměstí Míru 20
679 74 Olešnice na Moravě
IČ: 00280755
Starosta: PaedDr. Zdeněk Peša
Tel.: 516 463 108
Email: olesnice@olesnice.cz

Zpracovatel dokumentace

Ing. Pravec František, PC PROJEKT - projekční kancelář
Suchá Lhota 22, 570 01 Litomyšl,
tel. fax. 461 635 017, 777 688 208
(autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby, ČKAIT-1002372)
E-mail: pravec@pcprojekt.cz
www.pcprojekt.cz

Dodavatel stavby

Bude vybrán na základě výběrového řízení.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Projektová dokumentace pro územní řízení a stavební povolení řeší výstavbu vodovodu v ulici Za Puchárnou v Olešnici. Vodovodní řad začíná napojením na stávající vodovod před č.p. 261 a je veden ulicí Za Puchárnou.

Pozemek určený pro výstavbu je ostatní plocha využívaná jako komunikace.

Vodovodní řad „ZP“	PEHD90x5,4, RC2, SDR17, PN10	253,0 m
Přepojení stávající přípojky	rPE32x4,4	2 ks 9,0 m
Vodovodní přípojky	rPE32x4,4	8 ks 41,5 m

3. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

3.1 Vodovodní řad „ZP“

Vodovodní řad „ZP“ je navržen z potrubí PEHD90x5,4, RC2, SDR17, PN10 délky 253,00m.

Vodovodní řad „ZP“ začíná napojením na stávající vodovodní řad PVC110 před č.p. 261 a pokračuje ulicí Za Puchárnou až před č.p. 623, kde je ukončen nadzemním hydrantem.

Napojení projektovaného vodovodního řadu „ZP“ bude ve stávajícím vodovodním uzlu za odbočením pro nadzemní hydrant DN80. V uzlu napojení bude osazeno šoupátko Š80 se zemní teleskopickou soupravou. Napojení bude přizpůsobeno skutečnému vystrojení uzlu.

Na vodovodním řadu „ZP“ bude na konci, tj. ve staničení 253,0m osazen nadzemní požární hydrant DN80, který bude sloužit k odvětrání. Celkem bude na řadu „ZP“ osazen 1 ks nadzemního hydrantu DN80 a 2 ks šoupátka Š80 se zemní teleskopickou soupravou.

Na vodovodním řadu „ZP“ bude v rámci stavby vybudováno 8 ks vodovodních přípojek.

Vodovodní řad „ZP“	PEHD90x5,4, RC2, SDR17, PN10	253,0 m
---------------------------	------------------------------	---------

3.2 Vodovodní přípojky

Pro každý rodinný dům bude provedena samostatná vodovodní přípojka rPE 32x4,4. V rámci stavby bude osazen uzávěrový navrtávací pas 90/5/4“ a rohový domovní ventil 5/4“x32 se zemní teleskopickou soupravou a poklopem s podkladovou deskou. Přípojka bude provedena stavbou na hranici pozemku.

Krytí přípojky min. 1,20m. Na přípojce bude osazena plastová vodoměrná šachta s fakturačním vodoměrem (velikost šachty 1200x900x1800). Přípojku po vlastním pozemku i vodoměrnou šachtu si bude zřizovat každý majitel pozemku na vlastní náklady, není předmětem této dokumentace.

Umístění přípojky bude upřesněno majiteli jednotlivých nemovitostí. Zakreslení v situaci stavby je jen orientační.

Celkem bude provedeno 8 vodovodních přípojek celkové délky 41,5 m.

Vodovodní přípojky	rPE32x4,4	8 ks	41,5 m
---------------------------	-----------	------	--------

3.3 Přepojení stávajících vodovodních přípojek

Na stávajícím vodovodním řadu PVC110 bude provedeno přepojení 2 ks stávajících vodovodních přípojek. V rámci stavby bude osazen uzávěrový navrtávací pas 110/5/4" a rohový domovní ventil 5/4"x32 se zemní teleskopickou soupravou a poklopem s podkladovou deskou. Přepojení stávajících vodovodních přípojek bude provedeno, jen pokud to bude nutné kvůli vystrojení uzlu v místě napojení řadu „ZP“ a přepojení stávajícího nadzemního hydrantu.

Propojení se stávající přípojkou bude provedeno ISO spojkou. Před osazením navrtávacího pasu je třeba upřesnit stávající přípojky. Celkem bude provedeno minimálně 2 ks přepojení pro vodovodní přípojky celkové délky 9,0m, která byla identifikována dle podkladů GIS.

Přepojení stávající přípojky	rPE32x4,4	2 ks	9,0 m
-------------------------------------	-----------	------	-------

3.4 Materiálové řešení

Vodovodní potrubí pro je navrženo z potrubí PEHD RC2, SDR17, PN10, 90x5,4 – tyče délky 12,0m – typ 2 dle PAS 1075.

Potrubí musí být certifikované dle technického předpisu PAS1075 a nabízí optimální ochranu před účinky bodového namáhání. Spoje potrubí budou prováděny elektrotvarovkami.

Propojovací potrubí přípojek a nové vodovodní přípojky budou z rPE 32x4,4.

Veškeré poklopy armatur budou upraveny dle konečné nivelety povrchu terénu a vozovky. Bude provedeno podbetonování poklopů v komunikaci. Mimo komunikaci budou uloženy do betonové skruže DN100, výšky 0,5m. Skruž bude uložena na terénu nebo do roviny s terénem (při potřebě přejíždění...) a poklop bude obsypán štěrkem nebo kačírkem.

Všechny armatury na vodovodní síti označeny tabulkami dle ČSN 75 5025. Tabulky budou připevněny na objektech nebo na ocel. pozinkovaných sloupcích, osazeném na betonový základ 0,25x0,25x0,3m.

Na vodovodním řadu bude osazen 1 nadzemní hydrant DN80 pro požární zabezpečení obce a pro odvětrání.

Při realizaci stavby budou kontrolovány sklony potrubí a případně budou provedeny změny v umístění podzemních hydrantů - kalníků a vzdušníků. Tyto úpravy budou provedeny se souhlasem projektanta a investora.

K použitým materiálům budou dodány hygienické atesty, podle kterých splňují vyhlášku 409/2005 SB. O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou.

Před kolaudací stavby bude provedena budoucím provozovatelem kontrola funkčnosti vyhledávacího vodiče, kontrola funkčnosti armatur a kontrola orientačních tabulek (vyplnění, osazení). O výsledku kontroly bude vyhotoven protokol.

Polohové a výškové zaměření stavby bude provedené před zásypem rýhy.

Vlastní výřezy a napojení na stávající řady se provede za přítomnosti zástupce provozovatele Města Olešnice.

3.5 Uložení potrubí, montážní práce

Vodovodní potrubí se bude ukládat do rýhy šířky 0,80m, v hloubce krytí potrubí 1,50m, na pískové lože min. vrstvy 0,10m a obsype se pískem min. na výšku 0,3m nad vrchol trub. Zásyp se provede po konstrukci vozovky vhodným dobře zhutnitelným těženým materiálem, viz uložení potrubí. Nad potrubím bude uložen vyhledávací vodič (CY 6mm²). Vodič bude vodivě spojen s kovovými armaturami na řadech a vyveden do poklopů šoupátek a hydrantů. Ve výšce 40 cm nad potrubím bude položena bílá výstražná fólie šířky 300mm (dle ČSN 73 6006).

Materiál pro lože trouby – písek musí být ukládán rovnoměrně po vrstvách po celé šířce rýhy a musí být dobře zhutněn vhodnými mechanizačními prostředky.

Krytí vodovodu bude min. 1,4m nad vrcholem trouby, od nivelety budoucí komunikace.

Obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách cca 100-150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřijatelné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp zhutněn nerovnoměrně. **Zhutňování přímo nad troubou hutnicími stroji je nepřijatelné.** S mechanickým zhutněním nad troubou je možno začít až od tloušťky vrstvy min. 300mm nad hrdlem trouby. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanismy.

V případě výskytu spodní vody bude pod lože potrubí uloženo drenážní potrubí DN80 do šterku 8/16mm.

Zásyp rýhy pro potrubí z PE umístěné v trasách místních komunikací bude proveden dobře zhutnitelným materiálem, v komunikacích štěrkopískem ŠP frakce 0-63 mm. Výška zásypu se bude řídit úrovní zemní pláně řešených komunikací.

Při hutnění zásypu rýh musí být respektován požadavek na únosnost zemní pláně komunikace i chodníku. Z hlediska únosnosti zemní pláně komunikací a chodníků je požadován minimální modul pružnosti $E_s=45$ MPa. Z tohoto důvodu musí být hutnění obsypu potrubí a zásypu rýh provedeno v takové míře, aby odpovídalo požadavkům na stanovený modul pružnosti zemní pláně vozovky. Na několika místech bude provedena statická zkouška zhutnění.

Každou vrstvu je nutné zhutnit. Zásyp bude hutněn po vrstvách max. 200 mm. Je třeba upozornit na to, že střední a těžké hutnicí stroje smí být použity teprve od výšky horního překrytí 1,0 m nad vrcholem trubky.

Montáž potrubí se bude provádět podle kladečského schématu, který je součástí dokumentace. Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy vydané výrobcem potrubí. Při montáži tvarovek je třeba dbát zvláštních pokynů výrobce potrubí. Lomové body (VB) – kolena, odbočky budou stabilizovány betonovými bloky rozměrů dle výkresu betonových bloků.

Veškeré poklopy armatur budou upraveny dle konečné nivelety povrchu terénu a vozovky. Bude provedeno podbetonování poklopů v komunikaci. Mimo komunikaci budou uloženy do betonové skruže DN100, výšky 0,5m. Skruž bude uložena na terénu nebo do roviny s terénem (při potřebě přejíždění...) a poklop bude obsypán štěrkem nebo kačírkem.

Všechny armatury na vodovodní síti označeny tabulkami dle ČSN 75 5025. Tabulky budou připevněny na objektech nebo na ocel. pozinkovaných sloupcích, osazeném na betonový základ 0,25x0,25x0,3m.

Vlastní výřezy a napojení na stávající řady se provede za přítomnosti zástupce provozovatele VHOS a.s.

Při kolaudaci stavby požaduje investor předat dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření v digitální formě.

Před celkovým zásypem potrubí se provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. Při stavbě budou respektovány požadavky platných ČSN 75 5401, 75 5402.

3.6 Tlaková zkouška, dezinfekce

Tlaková zkouška dle ČSN 13 1095 se provede před úplným zasypáním rýhy za účasti zástupce provozovatele – Města Olešnice. O zkoušce bude proveden protokol. Před propojením se stávajícím vodovodem se musí provést dezinfekce nového potrubí.

3.7 Tlakové poměry

Vodovodní síť města Olešnice je zásobena z vodojemu Ostrá Horka 2X250m³ s maximální hladinou 596,40mn.m. Hydrostatický tlak v dané lokalitě je 5 až 6 barů.

4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Rozmístěním hydrantů a nádrží v této lokalitě budou splněny požadavky ČSN 73 0873 na požární bezpečnost staveb, kapitola 5. Umístění hydrantů v dané lokalitě:

- Pro požární zabezpečení lokality bude sloužit stávající nadzemní hydrant DN80 na začátku ulice Za Puchárnou. Další požární hydrant DN80 je umístěn na konci projektovaného vodovodního řadu „ZP“.

V průběhu stavebních prací musí být zachován přístup do okolních stávajících objektů, ke stávajícím požárním hydrantům a ovládacím armaturám stávajících inženýrských sítí. Přístupové komunikace musí být udržovány trvale ve sjízdném a průjezdném stavu pro požární techniku se zachováním alespoň jednoho jízdního pruhu o minimální šířce 3,0 m.

Případnou uzavírku komunikace je třeba oznámit písemně HZS kraje Pardubického kraje 15 dnů předem.

5. VYTYČENÍ STAVBY, VÝŠKOVÉ BODY

Každý lomový bod (VB) má svoji souřadnici. Před vlastní realizací je nutné nechat trasu a výškové body (staveništní výškový bod) vytyčit autorizovaným geodetem podle souřadnic a situace. V situaci jsou zakresleny vytyčovací prvky, kóty pouze pro orientační vytyčení stavby.

ZÚ-VB-1	-1119783.330	-607106.820
VB-2	-1119784.595	-607105.200
VB-3	-1119778.154	-607059.735
VB-4	-1119775.808	-607039.715
VB-5	-1119769.218	-606995.781
VB-6	-1119766.804	-606977.826
VB-7	-1119764.921	-606955.976
VB-8	-1119759.393	-606918.253
VB-9	-1119751.23	-606857.94
KÚ-VB-10	-1119753.845	-606857.589

6. Péče o bezpečnost práce

Stavební práce musí být prováděny tak, aby během těchto prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru anebo k nekontrolovatelnému porušení stability stavby. Nesmí dojít k ohrožení stability nebo poškození jiných staveb ani technických sítí.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 26. 8. 2009 „O technických požadavcích na stavby“ a tím splňuje i obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti staveb i ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je třeba v průběhu výstavby i vlastního provozování dodržovat základní požadavky stanovené předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, tj. zejména zákona č.309/2006Sb. „o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“; nařízení vlády č.591/2006Sb. „o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“; nařízení vlády č.362/2005 „o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č.101/2005Sb. „o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“.

Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytyčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou.

Dodavatel stavby musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce při výstavbě. Tento technologický postup vytvořený dodavatelem musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí obsahovat:

návaznost a souběh jednotlivých operací

pracovní postup pro danou činnost

použití strojů, zařízení a spec. prac. pomůcek

způsob dopravy materiálu vč. komunikací a skladových ploch

druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí

technické a organizační opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje

opatření při pracích za mimořádných podmínek

Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Je povinen je vybavit vhodným nářadím, pomůckami a osobními ochrannými prostředky.

7. Zemní práce

Budou prováděny běžnou výkopovou technikou. Stěny výkopu budou zajištěny pažením proti sesutí. Vykopané rýhy budou paženy zátažným pažením nebo pažícími boxy a to od hloubky 1,3m v zastavěném území a od hloubky 1,5m v nezastavěném území. Přebytečný materiál ze zemních prací bude odvezen na určenou skládku investorem.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy zejména s vyhláškou ČBUP a ČBU č.324/1990.

V situaci jsou podzemní vedení zakreslena pouze informativně, **před zahájením zemních prací je nutné přizvat správce všech podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení.**

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců, viz dokladová část, samostatná příloha k projektu.

V uvažované lokalitě nebyl v místě výstavby vodovodu proveden geologický průzkum. Zatřídění těžitelnosti zemin bylo převzato od investora stavby dle zkušeností z předchozích staveb v okolí. Ve výkazech výměr bude uvažováno : hor. tř. 3 – 30%, hor. tř. 4 – 70%.