

Paré:	PRODLOUŽENÍ VODOVODNÍHO ŘADU Vyskeř - Drahoňovice				
Objednatel:	VODOHOSPODÁŘSKÉ SDRUŽENÍ TURNOV Antonína Dvořáka 287 511 01 Turnov	Generální projektant:			
		 PVK Projekt s.r.o. Projektování, inženýrská činnost Hluboká 279, 511 01 Turnov www.pvkprojekt.cz, Tel.: +420 484 840 467 email: pvkprojekt@pvkprojekt.cz			
		Vypracoval: Ing. Petr Koldovský			
		Odpovědný projektant: Ing. Petr Koldovský			
Místo:	K.ú. Vyskeř, p.č. 3806, 3949, 3571, 3778, 1022/1,037, 1035/2,3227 a 1030		Datum:	08.2024	
Část:	SO 300 - PRODLOUŽENÍ VODOVODNÍHO ŘADU SO 310 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKY		Měřítko:		
			Stupeň: ŘOPZ		
			Zak. č.: 24-T007		
			Č. výkresu:	Revize:	
Výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1		0

1. ÚVOD.....	2
1.1. ÚDAJE O SOUBORU STAVEB	2
1.2. ÚDAJE O ŽADATELI	2
1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	2
1.4. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	3
1.5. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
2. SO 300 – PRODLOUŽENÍ VODOVODNÍHO ŘADU.....	3
2.1. DÉLKY JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ	3
2.2. PROVÁDĚNÍ	3
2.3. PROTIKOROZNÍ OCHRANA	4
2.4. TLAKOVÉ ZKOUŠKY	4
2.5. OZNAČENÍ VODOVODU V TERÉNU	4
3. SO 310 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKY.....	4
3.1. DÉLKY JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ – PŘÍPOJKY NEPODLÉHAJÍCÍ ŘOPZ – DO 25 M	5
3.2. MATERIÁL	5
3.3. PROVÁDĚNÍ	5
4. BILANČNÍ VÝPOČTY.....	5
5. ZEMNÍ PRÁCE.....	5
6. ZÁVĚR.....	6
6.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	6

1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je prodloužení vodovodního řadu v části obce Vyskeř – Drahoňovice tak, aby bylo možné napojit stávající nemovitosti v dané lokalitě č.p. 2, č.p. 6 a č.p. 55, přepojit stávající přípojku vody pro č.p. 8 a napojit p.č. 3778, k.ú. Vyskeř.

Jednotlivé nemovitosti budou na prodloužení napojeny pomocí nových přípojek, stávající přípojka pro č.p. 8 bude v části své trasy zrušena a bude pro ni osazena nová vodoměrná šachta a bude přepojena do stávající trasy.

Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro řízení o povolení záměru.

1.1. Údaje o souboru staveb

Název stavby:	Prodloužení vodovodního řadu Vyskeř - Drahoňovice
Místo stavby:	k.ú. Vyskeř, Liberecký kraj p.p.č. 3806, 3949, 3571, 3778, 1022/1, 1037, 1035/2, 3227 a p.č.1030
Dokumentace:	PRO ŘÍZENÍ O POVOLENÍ ZÁMĚRU
Charakter stavby:	<u>Řešené stavební objekty</u> SO 300 – Prodloužení vodovodního řadu <u>Stavební objekty nepodléhající stavebnímu povolení</u> SO 310 – Vodovodní přípojky
Datum:	08/2024

1.2. Údaje o žadateli

Investor:	Vodohospodářské sdružení Turnov Antonína Dvořáka 287 511 01 Turnov
------------------	---

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Vypracoval:	 PVK Projekt s.r.o. Projektování a inženýrská činnost Hluboká 279, 511 01 Turnov tel: 737 915 705, petr.koldovsky@pvkprojekt.cz IČO: 057 05 088, www.pvkprojekt.cz DIČ: CZ05705088, IDds: 59n9zu9
--------------------	---

Zodp. projektant: Ing. Petr Koldovský – ČKAIT: 0501238, IE01, TV02

1.4. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 300 – Prodloužení vodovodního řadu

SO 310 – Vodovodní přípojky

1.5. Seznam vstupních podkladů

- 1) Zaměření předpokládané lokality
- 2) Požadavky investora
- 3) Katastrální mapy dotčeného území – měřítko 1:1000
- 4) platné ČSN a TNV
- 5) Vyjádření jednotlivých správců sítí
- 6) Vyjádření dotčených orgánů DOSS
- 7) Územní plán města

2. SO 300 – Prodloužení vodovodního řadu

Pro zásobování vodou části obce Vyskeř, lokality Drahoňovice - Smrčí je navrženo prodloužení vodovodního řadu. Bude napojeno na stávající řad na p.č. 3806, k.ú. Vyskeř. Pro napojení bude použita zakusovací tvarovka DN 50 ukončená přírubou. Na Přírubu bude osazen Q kus DN 50 a dále bude pokračovat vlastní prodloužení vodovodního řadu.

Od místa napojení bude vodovod veden v komunikaci p.č. 3949 v majetku Obce Vyskeř s asfaltovým povrchem. Pro RD č.p. 55 bude vodovod veden v krajské komunikaci p.č. 3571, k.ú. Vyskeř. Za poslední přípojkou bude vodovod ukončen podzemním proplachovací soupravou DN 50. Před soupravou bude osazeno zemní šoupě DN 50 se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou do šoupátkového poklopu.

V nejnižším místě prodloužení vodovodu bude osazena proplachovací souprava DN 50 – kalník. Před soupravou bude osazeno zemní šoupě DN 50.

Přípojky budou napojeny na vodovodní řad pomocí navrtávací elektrotvarovky. Součástí ventilu je zemní šoupě DN 25 se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou do šoupátkového poklopu.

Vodovodní řad bude veden s krytím 1,5 m. Vodovodní řad bude proveden z potrubí Pipelife Aqualine PE 100 RC2, SDr 11, 63x5,8 mm.

2.1. Délky jednotlivých úseků

Vodovodní řad	Pipelife Aqualine PE 100, Sdr 11, 63x5,8 mm	dl. 161,6 m
----------------------	--	--------------------

2.2. Provádění

Vodovodní potrubí PE 63 bude pokládáno do paženého výkopu (od 1,5 m hloubky a v komunikaci), hloubeného strojně, v místě stávajících sítí ručně. Trubky budou ukládány na podkladní pískový podsyp tl. min. 150 mm, hutněný na 95% PCs ($E_{def} = 45$ MPa). K potrubí bude připevněn signalizační vodič CYKY 6 mm² s vývody do poklopu šoupěte a do šachty. Potrubí bude obsypáno pískem do úrovně 300 mm nad temeno potrubí. Na obsyp potrubí bude uložena výstražná fólie dle ČSN 73 6006. Potom bude potrubí zasypáno nesesavým nenamrzavým materiálem. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy $I_D = 0,9$. Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude

použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

Zásyp bude proveden štěrkem (mimo komunikaci vhodným výkopkem), hutnění po vrstvách (max. 200 mm) na $E_{def} = 45 \text{ MPa}$. O provedených hutnících zkouškách bude vyhotoven zápis.

Obnova povrchu dotčené komunikace dle požadavku jejího správce - obce Vyskeř.

2.3. Protikorozní ochrana

Vodovodní potrubí je navrženo z materiálu PE s vysokou odolností proti agresivním vlivům. Jednotlivé tvarovky také z litiny. Není nutná zvláštní protikorozní ochrana.

2.4. Tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky se provedou dle ČSN 75 5911. Voda na tlakové zkoušky bude odebírána ze stávající vodovodní sítě.

Tlaková zkouška potrubí bude provedena následovně:

1. potrubí bude natlakováno na zkušební tlak 1,0 MPa (1,5x provozní tlak 0,6 MPa). Teplota musí být nad bodem mrazu. Bude použita voda pitná. Po dobu 15 min bude přerušeno čerpání a po 15 min bude provedeno opětovné dorovnání na zkušební tlak.
2. následně je provedena vlastní tlaková zkouška o trvání min. 30 minut.
3. zkouška je vyhovující, pokud za posledních 15 min tlakové zkoušky nepoklesne tlak o více než 0,02 MPa

Desinfekce se provede roztokem chlornanu, min. 33 ml/m³. Proplach potrubí bude potrubím profilu min 1". Po dobu desinfekce a proplachu musí být zabezpečeno, že voda s přídatkem dezinfekčního přípravku nemůže proniknout do provozované vodovodní sítě. Což bude zabezpečeno uzavřením šoupát.

2.5. Označení vodovodu v terénu

Poklopy armatur (šoupátek, hydrantu a navrtávek) budou před uvedením do provozu označeny plastovými nebo hliníkovými orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025, u hydrantu a šoupátek modré barvy.

Orientační tabulky budou umístěny na plotu, kde to nebude možné na sloupky s modrými a bílými pruhy šířky 200 mm. Tabulky se umísťují do výše 1,8 až 2,5 m nad terén. Největší vzdálenost tabulky od armatury v kolmém směru je 20,0 m, v bočním směru 15,0 m. Sloupky s orientačními tabulkami se umísťují co nejbližší označované armatuře, ne blíže však než 1,0 m.

Na tabulce bude uvedeno označení armatury a kolmá a boční vzdálenost armatury od tabulky.

Umístění orientačních tabulek a sloupků na cizí pozemek je umožněno ze zákona (zákon 274/2001Sb.)

3. SO 310 – Vodovodní přípojky

Na navrhovaný vodovodní řad je napojeno celkem 5 vodovodních přípojek. 4 přípojky jsou určeny pro stávající RD č.p. 2, č.p. 6, č.p. 8 a č.p. 55, a dále přípojka pro p.č. 3778.

Stávající přípojka pro č.p. 8 bude v části své trasy zrušena a nově připojena na prodloužení vodovodního řadu.

Přípojky jsou ukončeny vždy na příslušném pozemku plastovou vodoměrnou šachtou o průměru 1,0 m.

Napojení jednotlivých přípojek na prodloužený vodovod bude provedeno pomocí navrtávací elektrotvarovky. Součástí ventilu je zemní šoupě DN 25 se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou do šoupátkového poklopu.

Ve vodoměrné šachtě bude osazena vodoměrná sestava DN 25 s přípravou pro osazení vodoměru $Q_3=1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$.

3.1. Délky jednotlivých úseků – přípojky nepodléhající ŘOPZ – do 25 m

Vod. přípojka pro p.č. 3778	Pipelife Aqualine PE 100, SDr 11, 32 x 3,0 mm	dl. 8,8 m
Vod. přípojka pro č.p. 8	Pipelife Aqualine PE 100, SDr 11, 32 x 3,0 mm	dl. 2,8 m
Vod. přípojka pro č.p. 6	Pipelife Aqualine PE 100, SDr 11, 32 x 3,0 mm	dl. 4,6 m
Vod. přípojka pro č.p. 2	Pipelife Aqualine PE 100, SDr 11, 32 x 3,0 mm	dl. 5,0 m
Vod. přípojka pro č.p. 55	Pipelife Aqualine PE 100, SDr 11, 32 x 3,0 mm	dl. 15,9 m

3.2. Materiál

Vodovodní přípojky budou provedeny z potrubí Pipelife Aqualine PE 100 SDR 11, 32x3,0 mm.

3.3. Provádění

Viz provádění prodloužení vodovodního řadu.

4. Bilanční výpočty

Potřeba pitné vody

Výpočet potřeby vody

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 k Vyhlášce č.428/2001 Sb.

Celkový počet obyvatel sídla	410	$k_d =$	1,29
Počet připojených obyvatel	30	$k_h =$	2,3

objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m ³]				
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný denní [l/(MJ.den)]	průměrný denní průtok Q_p [m ³ /den]	průměrný roční průtok Q_r [m ³ /rok]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m ³ /den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m ³ /hod]
4 RD	osob	16	24	365	96	1,536	561	1,98	0,19
zahradní chatka	osob	4	24	200	96	0,384	77	0,50	0,05
Celkem		20				0,384	77	0,50	0,05

Průtok vodovodní přípojkou a vodoměrem dle ČSN 736655 - dimenzování vnitřních vodovodů - 1RD

domovní vodovod

$Q =$ 0,6 l/s = 2,16 m³/hod

5. Zemní práce

Při předání staveniště je zhotovitel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je

nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správce.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku potrubí dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz vyjádření správce dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

Dotčené stávající povrchy budou navraceny minimálně do původního stavu.

6. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro řízení o povolení záměru. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Při výkopových pracích je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správce sítí.

V případě zásahu do komunikace bude před započítím (min. 15 dní předem) výkopových prací zažádáno o povolení vstupu do místní komunikace u příslušného silničního správního úřadu. Při křížení s ostatními sítěmi je nutná kontrola a převzetí „křížení“ příslušným správcem sítě.

Při zjištění odlišných skutečností v rámci provádění si projektant vyhrazuje právo na konzultaci na stavbě.

Před zasypáním všech sítí je nutné provést zaměření skutečného stavu a projekt skutečného provedení. Ke kolaudaci bude předložen protokol o zkoušce těsnosti kanalizace, desinfekci a tlakové zkoušce vodovodu.

6.1. Použité normy a související předpisy

České technické normy:

ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 61 33	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 75 54 01	Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 54 02	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 01 34 62	Výkresy vodovodu
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací
ČSN 73 66 20	Požární vodovody
ČSN 73 08 73	Zásobování požární vodou

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zák. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zák. 254/2001 Sb.	Zákon o vodách (Vodní zákon)
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích