

IO 02 VODOVOD

Zhotovitel:	Agroprojekt Jihlava, spol. s r.o., www.agroprojektjihlava.cz, agroprojekt@agroprojektjihlava.cz, +420 567 210 066	Strojírenská 4/7, 586 01 Jihlava
IS A KOMUNIKACE PRO 10 RD V k.ú. VELKÝ BERANOV - II. ETAPA IO 01 Splašková kanalizace, IO 02 Vodovod DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ		
Obsah: <u>IO 02 - D.1.1 a) Technická zpráva</u>		Zodp. projektant: Ing. Richard Hon
Místo: k.ú. Velký Beranov, Kraj Vysočina	Zak. číslo: 18 022 03	
Investor: Obec Velký Beranov, Velký Beranov 58, 588 21	Paré:	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Z důvodu plánované výstavby 2. etapy 10 rodinných domů ve Velkém Beranově - místní části Nové Domky, bylo přikročeno k návrhu vodovodu, jež zajistí zásobování pitnou vodou těchto plánovaných nemovitostí.

2. NÁVRH VODOVODU

V současnosti je místní část obce Velký Beranov - Nové Domky zásobována pitnou vodou z vodojemu Velký Beranov (tzv. Nového) $2 \times 250 \text{ m}^3$. Pro zvýšení tlaku vody v dané lokalitě se plánuje na pozemku p.č. 795/56 k.ú. Velký Beranov výstavba automatické tlakové stanice, včetně krátkých propojovacích řadů a výtlačného potrubí - toto řeší samostatná PD.

Nový vodovod bude napojen na stávající vodovodní potrubí PVC 160 na pozemku p.č. 876/40 k.ú. Velký Beranov v prostoru navrhované komunikace.

Trasa nových vodovodních řadů je navržena s ohledem na ostatní navrhované inženýrské sítě a je umístěna pod navrhovanou obslužnou komunikací (samostatná PD). Nové vodovodní řady, o celkové délce 111,4 m, budou provedeny z potrubí PE 90/8,2 mm (SDR 11 PN 16). Navrhovaný řad A bude na konci propojen s navrženým řadem z 1. etapy, kde bude demontován sestava podzemní hydrant (HV1), který bude přemístěn na konec řadu D, kde bude sloužit pro odvětrání potrubí a zároveň jako místo odběru požární vody. V případě realizování obou etap současně bude řad A proveden „vcelku“ a navržený podzemní hydrant HV 1 bude osazen rovnou na konci řadu D.

Potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce cca 1,55 m.

V místě navržených sekčních uzávěrů a hydrantu budou umístěny orientační tabulky osazené na ocelových sloupcích nebo plotech.

Výpočet potřeby vody:

- předpokládaný počet obyvatel $10 \text{ RD} \times 4 \text{ obyvatel}/\text{RD} = 40 \text{ obyvatel}$

- specifická potřeba vody $120 \text{ l/osoba}/\text{den}$

$Q_p = 4\,800 \text{ l}/\text{den} = 0,055 \text{ l/s}$

$Q_m = 0,055 \times 1,5 = 0,083 \text{ l/s}$

$Q_h = 0,083 \times 1,8 = 0,149 \text{ l/s}$

- pro požární účely

$Q = 4 \text{ l/s}$

MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ POTRUBÍ, TVAROVEK A ARMATUR

Požadavky na potrubí:

Polyetylen

- PE 100 RC SDR 11 PN 16 dle PAS 1075 – typ 2 – dvouvrstvé trubky, skládající se z vnější vrstvy (10% jmenovité tloušťky stěny) modré barvy z PE 100 RC a z vnitřní koextrudované vrstvy (90% jmenovité tloušťky stěny) černé barvy z PE 100 RC
- spojované elektrotvarovkami

Požadavky na armatury:

Šoupátka

- tělo šoupěte z tvárné litiny GGG
- vedení klínu v drážce
- měkce těsnící klín – celopogumovaný uvnitř i vně EPDM

- povrchová ochrana a vnitřní ochrana těla a víka šoupátka modrým práškovým epoxidem, splňující požadavky těžké protikorozi ochrany GSK, min. tloušťka 250 µm
- spojovací materiál na spojení těla a víka šoupátek musí být z nerezové oceli
- vřetena šoupátek včetně závitu z nerezové oceli vyrobené lisováním za studena
- zemní soupravy teleskopické (v nezpevněných plochách lze použít tuhé zemní soupravy)
- šoupátkové poklopy ve zpevněných plochách použít plovoucí z tvárné litiny, které umožní pevné spojení s teleskopickou zemní soupravou, v nezpevněných plochách použít litinový poklop na podkladové desce, která zabezpečí vystředění poklopu

Podzemní hydrant:

- typ dvojčinný
- tělo hydrantu a víko z tvárné litiny GGG nebo nekorodujícího materiálu
- vnější a vnitřní ochrana proti korozi podle GSK
- vřetena z nerezové oceli, pouzdra a sedla z mosazi nebo nerezové oceli
- vřetena šoupátek včetně závitu z nerezové oceli vyrobené lisováním za studena
- možnost opravy vadného mechanismu uzávěru výměnným způsobem bez výkopových prací
- zabroušené tělo hydrantu s mosazným kroužkem pro hydrantový nástavec
- otvor odvodnění v těle hydrantu musí mít ochranu proti korozi
- odvodnění hydrantu musí být ochráněno drenážní bandáží
- poklop hydrantu z tvárné litiny nebo plastové s víčkem
- podkladová deska musí umožňovat vystředění poklopu

ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ

Vodovodní potrubí bude ukládáno do štěrkopískového lože tl. 150 mm a obsypáno štěrkopískem 300 mm nad potrubí. Na štěrkopísek bude položena signalizační ochranná fólie bílé barvy.

Pro možnost pozdějšího vyhledání potrubí je nutné nad potrubí umístit vyhledávací vodič CY Ø 6 mm², který bude po 2 metrech připáskován k potrubí a vyveden do poklopů armatur a případných dalších objektů na vodovodní síti. Spoje vodičů budou provedeny jako nerozebíratelné pomocí speciálních lisovacích kabelových spojek izolovaných teplem smršťovací kabelovou trubičkou s lepidlem, které jsou vhodné pro uložení v zemi.

Zásyp rýhy bude proveden hutnitelnou zeminou.

V místech odbočných tvarovek a pod patečními koleny musí být vybudovány kotevní betonové bloky.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Na novém potrubí bude provedeno odbočení 10 ks vodovodních přípojek. Pro každý plánovaný RD bude vytažena přípojka ukončená zaslepením na hranici parcely. Přípojky budou provedeny z potrubí IPE 32/3,0 mm (DN 25) připojené na řad navrtávacím pasem. 7 Navrhovaných přípojek bude vedeno od nových řadů (A a D) a 3 nejsevernější vodovodní přípojky budou napojeny na stávající vodovodní řad z potrubí PVC 160.

Celková délka přípojek (10 ks) činí cca 57,5 m.

Napojení na PE a PVC potrubí vodovodního řadu:

- elektrotvarovka sedlová – navrtávací T-kus odbočkový s uzavíracím ventilem, včetně spodního třmenu, prodlouženého výstupního hrdla a elektroredukce výr. TITAN-METALPLAST
- zemní souprava teleskopická pro navrtávací T-kus odbočkový s uzavíracím ventilem výr. TITAN-METALPLAST
- uliční poklop ventilkový plastový s víčkem z litiny výr. VOD-KA
- podkladová deska plastová pro ventilkový uliční poklop kulatý výr. VOD-KA

KŘÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

V trase navrženého vodovodu dojde ke křížení a souběhu s navrhovanými podzemními inženýrskými sítěmi. Při provádění je nutná vzájemná koordinace.

Ze stávajících sítí kříží nový vodovod pouze metalický sdělovací kabel, jež je dle vyjádření jeho správce (Česká telekomunikační infrastruktura a.s.) nefunkční.

Před zahájením stavby je nutno zabezpečit vytýčení všech dotčených podzemních inženýrských sítí.

3. PROVÁDĚNÍ STAVBY

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce se předpokládá provádět pomocí mechanizace při ručním dokopání v místech křížení trasy kanalizačního potrubí s ostatními podzemními sítěmi (postup pokládky jednotlivých IS se určí při realizaci stavby). Odvoz zeminy na meziskládku se neuvažuje. Vytlačená kubatura včetně rozebraných povrchů zpevněných ploch bude odvážena na skládku do vzdálenosti 10 km.

Při výkopu rýhy lze předpokládat tyto třídy zemin:

- 3. tř. 55 %
- 4. tř. 40 %
- 5. tř. 5 %

V předmětné lokalitě se nepředpokládá vysoká hladina podzemní vody. Zásyp rýhy bude proveden po vykonání tlakových zkoušek předmětného úseku.

TLAKOVÉ ZKOUŠKY

Tlakové zkoušky budou prováděny dle ČSN 75 5911. Provádí se pouze pitnou vodou.

PROPLACH A DESINFEKCE

Před uvedením nového vodovodu do provozu musí být proveden proplach a desinfekce potrubí. Kvalita vody v novém řadu musí být ověřena laboratorním rozbořem.

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Vodovodní potrubí bude před záhozem geodeticky zaměřeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv se zpracováním ve formátu DGN.

4. POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÉ ÚPRAVY ÚZEMÍ

Závěrečná úprava území bude prováděna plně v koordinaci s ostatními objekty stavby. Po obsypu potrubí a záhozu rýhy dojde k úpravě pláně pod jednotlivé zpevněné plochy, jež jsou navrženy v samostatné PD.

5. ZÁVĚR

Nový vodovod bude začleněn ke stávajícím rozvodům v majetku obce Velký Beranov. Realizací výše popisované stavby dojde k zabezpečení bezporuchové dodávky pitné vody pro novou lokalitu rodinných domů.

Upozornění

Věškeré v dokumentaci uvedené stavební materiály a výrobky jsou pouze orientační a slouží výhradně jako náhražka podrobného popisu funkce a parametrů. Dodavatel bude upřesněn až na základě výběrového řízení.

Jihlava, červen 2018.

Vypracoval: Martin Mandát

Vytyčovací body vodovodu

Seznam souřadnic :

	souřadnice Y	souřadnice X	
VB 1	664443.29	1129913.85	Napojení na stáv. vodovod - poloha dle podkladů správce
VB 2	664439.16	1129915.84	
VB 3	664458.60	1129959.31	
VB 4	664501.80	1129939.40	Propojení s řadem A navrženým v 1. etapě
HV 1	664463.34	1129969.90	