

Schváleno územním  
rozhodnutím Z.r. OÚAP/81597/2014  
ze dne 27.2.2015



MĚSTSKÝ ÚŘAD  
odbor územního plánování a stavebního řádu  
593 15 Bystřice nad Pernštejnem



**PROJEKT**

Vypracoval: Stanislav Blaha

IČO : 15261182

Studentská 1133, 591 01 Žďár nad Sázavou, Tel: 566651192, Mobil: 605407990, e-mail: blaha.stan@gmail.com

INVESTOR:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava		IČO: 00090450
MÍSTO:	Bystřice nad Pernštejnem	REGION:	VYSOČINA
SKLAD POSYPOVÝCH MATERIÁLŮ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA		DATUM:	06/2014
		STUPEŇ:	DUR
		ZAK. ČÍSLO:	61-P-2014
TECHNICKÁ ZPRÁVA		PŘÍLOHA:	V1

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci vodovodní přípojky pro areál správy a údržby silnic v Bystřici nad Pernštejnem č.p. 470, v rámci akce „Sklad posypových materiálů“.

V současné době je pro areál cestmistrovství v Bystřici nad Pernštejnem zřízena vodovodní ocelová přípojka 5/4", která je napojena na vodovodní řad DN 125 z trub litinových. Vodovodní přípojka je zavedena do 1. PP administrativní budovy, kde je v místnosti chodba osazen fakturační vodoměr Qn 2,5 m<sup>3</sup>/h a je zde provedeno napojení vnitřního vodovodu. Na začátku vnitřního rozvodu je osazena posilovací stanice tlaku vody, která zvyšuje tlak vody v systému vnitřního vodovodu z max. hydrodynamického přetlaku 0,20 Mpa na 0,40 Mpa. Stanice je opatřena několika litrovou tlakovou nádobou, bez přerušovací nádrže.

S ohledem na stávající tlakové poměry, dimenzi a materiál stávajících vodovodních rozvodů bude nutno před napojením nového objektu skladu soli provést rekonstrukci stávajících vodovodních rozvodů v areálu správy a údržby silnic. Při současném stavu stávající rozvod vody není schopen zajistit požadovanou dodávku vody do skladu soli, vzhledem ke tlaku, dimenzi a předpokládané inkrustaci potrubí. Při současném stavu, a ve špičce odběru vody z veřejných vodovodních řadů, nedojde k naplnění nádrží na výrobu solanky za požadovaný čas a zároveň při napouštění nádrží dojde k výraznému poklesu tlaku v administrativní budově.

V rámci rekonstrukce stávajících vodovodních rozvodů bude pro areál správy a údržby silnic v Bystřici nad Pernštejnem č.p. 470 rovněž zřízena nová vodovodní přípojka, která bude vedena ve stávající trase a bude napojena na stávající vodovodní řad DN 125 z trub litinových. Napojení bude provedeno v travní ploše před administrativní budovou. Potrubí přípojky d 63 z trub PE bude vedeno v travní ploše a bude zavedeno do 1. PP objektu do místnosti sklep, kde bude osazen nový fakturační vodoměr. Za vodoměrem bude provedeno propojení se stávajícím a rekonstruovaným vnitřním vodovodem.

S ohledem na stávající tlakové poměry ve vodovodní síti bude na začátku vnitřního vodovodu osazena automatická stanice, která bude sloužit ke zvyšování tlaku v systému vnitřního vodovodu. Mezi tlakovou stanicí a vodovodní přípojkou bude osazena přerušovací nádrž. Nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem. Přítok do nádrže bude automaticky regulován. Velikost nádrže bude navržena na základě výpočtového průtoku a doby zdržení vody v nádrži. Předpokládaná velikost nádrže bude asi 1 m<sup>3</sup> – 1,5 m<sup>3</sup>. ATS bude navržena na celkový výpočtový průtok 4,0 l/s, při výstupním tlaku 0,4 Mpa. Přerušovací nádrž, ATS bude součástí projektu na rekonstrukci vnitřního vodovodu.

Provozovatelem stávajícího vodovodního řadu je VAS a.s., Žďár nad Sázavou.

## **2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název stavby :	Sklad posypových materiálů Vodovodní přípojka
Místo stavby :	Bystřice nad Pernštejnem
Kraj :	Vysočina
Charakter stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
Zpracovatel projektu :	UNIprojekt Stanislav Blaha - r.č. ČKAIT 1400047 Studentská 1133 Žďár nad Sázavou

celkový průtok pro byty dle ČSN 736655	1,01 l/s
celkový průtok pro provoz dle ČSN 736655	1,88 l/s
celkový průtok pro sklad soli	1,11 l/s
<b>Celkem</b>	<b>4,00 l/s</b>

Při průtoku 0,543 l/s potrubím PE d 63 x 5,8 mm o délce 12,0 m bude činit celková tlaková ztráta v úseku 0,03 m, při rychlosti 0,26 m/s.

Při průtoku 4,00 l/s potrubím PE d 63 x 5,8 mm o délce 12,0 m bude činit celková tlaková ztráta v úseku 1,01 m, při rychlosti 1,93 m/s.

Parametry vodojemu Bystřice nad Pernštejnem:

min. hladina vodojemu 590,40 m.n.m.

max. hladina vodojemu 595,10 m.n.m.

Nadmořská výška podlahy skladu soli je 578,20 m.n.m.

Nadmořská výška 1. NP administrativní budovy je 574,80 m.n.m.

Nadmořská výška 1. PP administrativní budovy v prostoru s vodoměrem je 572,00 m.n.m.

Nejvyšší odběrné místo je ve 3 bytech v 2. NP administrativní budovy a je na úrovni 580,20 m.n.m.

Hydrodynamický přetlak v místě napojení přípojky na hlavní řad 0,12 Mpa

Hydrodynamický přetlak v místě osazení vodoměru 0,13 Mpa

Max. hydrodynamický přetlak v nejnižší úrovni 1. PP bude při max. hladině vodojemu a nulových tlakových ztrátách 0,23 Mpa.

Dále uvedené hodnoty jsou platné pro stávající stav, bez přerušovací nádrže a při vypnuté posilovací stanici tlaku vody.

Hydrodynamický přetlak v nejvyšším odběrném místě 0,05 Mpa

Hydrodynamický přetlak v navrženém skladu soli 0,07 Mpa

Požadovaný přetlak pro zástavbu do dvou nadzemních podlaží dle zákona č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích a prováděcích vyhlášek je 0,15 MPa. U ostatních objektů 0,25 Mpa. Maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě nemá převyšovat 0,60 Mpa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,70 Mpa.

Začátek navržené vodovodní přípojky d 63 z trub PE bude v místě napojení na stávající vodovodní řad DN 125 z trub litinových, který je veden v ploše s travním porostem před administrativní budovou. Napojení navržené vodovodní přípojky na stávající vodovodní řad bude provedeno pomocí navrtávacího pásu Hacom s pryžovou vložkou DN 125 – 2" č. 3350 a domovního šoupátka s vnějším závitem a přechodkou pro PE potrubí d 63 č. 2800 ISO d 63 / 2". Šoupátko bude ovládáno pomocí zemní soupravy teleskopické s plovoucím poklopem Renko R6 01 o rozsahu 1,1 – 1,8 m.

Stávající odbočení z vodovodního řadu po zrušené přípojce bude zaslepeno.

Potrubí vodovodní přípojky d 63 od místa napojení bude vedeno v ploše s travním porostem směrem k administrativní budově. Vodovodní potrubí bude křížovat kabel nn a s největší pravděpodobností i kanalizační potrubí. Trasa kanalizace v místě křížení je zakreslena orientačně. Potrubí vodovodní přípojky bude zavedeno do 1. PP administrativní budovy do místnosti sklep, kde bude provedeno propojení s rekonstruovaným potrubím vnitřního vodovodu. V tomto místě bude osazena vodoměrová sestava. Sestava musí být umístěna tak, aby byl splněn požadavek na umístění měření do vzdálenosti max. 2,0 m od prostupu vodovodní přípojky do objektu. Potrubí z PE 100 d 63 bude při prostupu přes obvodovou stěnu vsazeno do chráničky z PE 100 SDR 17 d 110 x 6,6 mm, o délce 1,0 m. Konce chráničky budou opatřeny koncovými manžetami na chráničky d 63 x 110 mm.

Zásyp bude hutněn na 92 % PS.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006 a ČSN 736133.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je v rozmezí 100 - 102 % v závislosti na druhu použité zeminy. V úrovni pláně komunikace je hodnota modulu přetvárnosti 45 MPa.

Výkopy pro uložení vodovodního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,1 m.

K potrubí bude **připáskován** vytyčovací kabel CU 4 mm<sup>2</sup>, který bude propojen s armaturami. Nad potrubím bude uložena výstražná fólie bílé barvy o šířce 300 mm a min. tl. 0,6 mm. Fólie bude položena 300 mm nad horní hranou potrubí. Vytyčovací vodič bude v místě osazení šoupátek vyveden do poklopů.

Do celkové situace jsou zakresleny inženýrské sítě, které byly poskytnuty jednotlivými správci sítí, tato dokumentace neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací musí investor zajistit jejich vytyčení správcem sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

## **9. ZÁVĚR**

Veškeré potrubí, armatury, tvarovky a další zařízení, které bude použito při výstavbě navrženého vodovodu a přijde do styku s pitnou vodou musí splňovat vyhlášku ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Při výstavbě rozvodného vodovodního potrubí a přípojek je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření jednotlivých správců sítí.

Při křížení se vodovodní potrubí a potrubí vodovodních přípojek ukládá pod kabelová vedení silová a sdělovací a pod plynovodní potrubí, ale nad stoky jednotné soustavy a nad splaškové stoky.

Nejmenší vzdálenosti při křížení vodovodu s:

silový kabel	0,40m - nechráněný 0,20m - v betonové chráničce
sdělovací kabel	0,20m
plynovod do 0,4 MPa	0,15m
tepelné vedení	0,20m
stoky	0,10m

Nejmenší vzdálenosti při souběhu vodovodu s:

silový kabel	0,40m
sdělovací kabel	0,40m
plynovod do 0,4 MPa	0,50m
tepelné vedení	1,00m
stoky	0,60m

Po skončení montáže musí být provedena tlaková zkouška dle ČSN 755911.

Zkušební přetlak při zkoušce úsekové a celkové bude dohodnut s investorem stavby. O úsekové a celkové tlakové zkoušce bude vyhotoven zápis.

Před záhozem potrubí vodovodní přípojky bude provedeno geodetické zaměření v souřadném systému S-JTSK.

Vypracoval : Blaha Stanislav

Žďár nad Sázavou  
červen 2014