

**TECHNICKÁ ZPRÁVA****BAKOV NAD JIZEROU, ALEŠOVA, OPRAVA VODOVODU****DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Zprávu zpracoval:

Ing. Milan Ulbrych

**OBSAH**

1.	Identifikační údaje .....	str.	2
2.	Podklady .....	str.	2
3.	Úvod .....	str.	3
4.	Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby .....	str.	3
5.	Popis technického řešení .....	str.	4
5.1	Trasa a podélný profil .....	str.	4
5.2	Materiál a uložení potrubí .....	str.	4
5.3	Objekty na řadu .....	str.	5
5.4	Opěrné bloky .....	str.	7
5.5	Provizorní zásobení vodou během stavby .....	str.	7
5.6	Přepojení domovních přípojek .....	str.	7
5.7	Tlakové zkoušky a dezinfekce potrubí .....	str.	8
6.	Zajištění a osvětlení výkopů a překopů .....	str.	8
7.	Vytyčení stavby .....	str.	8
8.	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu .....	str.	9
9.	Vliv na povrchové a podzemní vody .....	str.	9
10.	Hydrotechnické výpočty.....	str.	9
11.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	str.	9
12.	Požadavky na provoz zařízení .....	str.	9
13.	Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu.....	str.	9
14.	Vliv stavby na životní prostředí.....	str.	10
15.	Bezpečnost práce.....	str.	10
16.	Inženýrské sítě a ochranná pásma.....	str.	10

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Bakov nad Jizerou, Alešova, oprava vodovodu
Katastrální území:	Bakov nad Jizerou
Obec:	Bakov nad Jizerou
Kraj:	Středočeský
Investor:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151 293 22 Mladá Boleslav  IČO: 46356983 DIČ: CZ46356983
Projektant:	GEVOS, projektová kancelář vodní a inženýrské stavby Ing. Milan Ulbrych Dvorská 748/9 Jablonec nad Nisou, PSČ 466 01  IČ: 12045772 DIČ: CZ5612280707  v seznamu autorizovaných osob je projektant veden pod číslem 0500196 jako autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby
Projektový stupeň	dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv.
Datum zpracování:	říjen 2017

## 2. PODKLADY

- SoD VRI/SOD/2017/25/Do
- situační podklady (polohopis, výškopis, mapa KN) – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
- inženýrské sítě – viz odst. 16
- konzultace s Vodovody a kanalizací Mladá Boleslav, a.s.
- průzkum v terénu – Gevos + Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., 2017
- Vodovodní a kanalizační tabulky (J: Herle a kol.)
- pasport vodovodu a domovních přípojek – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
  
- použité normy: ČSN 73 3050 Zemní práce  
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin  
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN EN 805 75 5011 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti  
 ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí  
 ČSN 73 6655 Dimenzování vodovodů  
 ČSN 75 5402 Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí  
 ČSN 01 3462 Výkresy vodovodu  
 ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu  
 ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací  
 ČSN EN 545 Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro vodovodní potrubí – Požadavky a zkušební metody  
 ČSN EN 805 75 5011 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti  
 ČSN EN 1074-2 (137 111) Armatury pro zásobování vodou – Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami  
 ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě  
 ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky  
 TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí

Návrh respektuje předpisy a požadavky:

Vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území  
 Vyhl.č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby  
 Zák.č.183/2006Sb. Stavební zákon  
 Vyhl.č.503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení  
 Vyhl.č. 62/2013 Sb. kterou se mění vyhl. č. 499/2006 o dokumentaci staveb

Navrhovaná stavba není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu a se závaznými stanovisky dotčených orgánů.

### 3. ÚVOD

Předmětná stavba řeší výměnu poruchového vodovodního řadu PE d90 v ulicích Alešova, Luční a Cinkova v Bakově nad Jizerou v celkové délce 209,44 m za potrubí z tvárné litiny DN 80 PN 16. Výměna potrubí bude provedena ve stávající trase v režimu udržovacích prací.

Součástí opravy je přepojení všech stávajících vodovodních přípojek na nové vodovodní potrubí v počtu 19 ks.

### 4. SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH PROVÁDĚNÍM STAVBY

Stavba se nachází v katastrálním území Bakov nad Jizerou; 600831, obec Bakov nad Jizerou. Při stavbě budou dotčeny následující parcely:

#### SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ

##### KÚ BAKOV NAD JIZEROU

parcela	využití	vlastník
1206/2	ostatní komunikace	Město Bakov nad Jizerou, Mírové náměstí 208, 29401 Bakov nad Jizerou
1206/3	ostatní komunikace	Město Bakov nad Jizerou, Mírové náměstí 208, 29401 Bakov nad Jizerou
1206/5	ostatní komunikace	Město Bakov nad Jizerou, Mírové náměstí 208, 29401 Bakov nad Jizerou
1206/4	ostatní komunikace	Město Bakov nad Jizerou, Mírové náměstí 208, 29401 Bakov nad Jizerou

Během stavby dojde pouze k dočasnému záboru po dobu trvání stavby.

## 5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Stávající vodovodní řad PE d90 bude vyměněn v v ulicích Alešova, Luční a Cinkova. Součástí opravy bude přepojení všech stávajících domovních přípojek na nový řad.

### 5.1 TRASA A PODÉLNÝ PROFIL

Trasa opravy vodovodního řadu je vedena v trase stávajícího vodovodního řadu PE d90. Nové potrubí bude napojeno na stávající v armaturní šachtě A48 v křižovatce ulic Alešova – Tondrova. Z místa napojení je trasa vedena Alešovou ulicí do ulice Luční, dále do ulice Cinkovy, kterou se vrací do Alešovy ulice, kde se u č.p. 82 napojuje na projektovaný vodovod. Trasa je tak v části ulice Alešova, Luční a Cinkova zokruhována.

Trasu vodovodu tvoří otevřený polygon o 19 vrcholech, označenými v PD V1 – V19. Celková délka opravy vodovodního řadu je 209,44 m. Ve vrcholech polygonu (lomových bodech trasy) budou na potrubí osazena kolena příslušných úhlů.

Podle dostupných podkladů je v úsecích cca 0,088 – 0,138 a 0,185 – 0,209<sup>44</sup> umístěn nad potrubím, nebo v těsné blízkosti sdělovací kabel Cetin. Před zahájením výkopových prací je třeba kabel vytyčit a ověřit sondami polohu vodovodu a sdělovacího kabelu v uvedených úsecích. V případě potvrzení polohy kabelu vedeného souběžně nad vodovodním potrubím bude investor řešit situaci s majitelem sdělovacího vedení (Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.).

Podélný profil vodovodu je dán hloubkou napojovacích bodů na obou koncích opravovaného úseku, niveletou komunikace a hloubkou uložení stávajících inženýrských sítí, které vodovod kříží. Potrubí musí být uloženo v nezámrné hloubce s krytím potrubí min. 1,30 m. Podélný sklon potrubí se pohybuje v rozmezí 4,24 – 208 ‰. Niveleta dna se nachází v hloubce 1,45 – 1,59 m od terénu.

Stávající vodovodní řady (plastové potrubí, ocelové potrubí) budou během stavby odstraněny a odvezeny na skládku. Dodavatel doloží doklad o likvidaci potrubí.

### 5.2 MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Pro opravu vodovodu bude použito hrdlové potrubí z tvárné litiny DN 80, pro přepojení domovních přípojek potrubí HDPE 100 d32 SDR 11.

Pro opravu vodovodního řadu bude použito hrdlové potrubí z tvárné litiny DN 80. Trouby budou v provedení dl. 6 m s vnitřní ochranou z odstředivě nanesené cementové malty ( $k = 0,003$ ) a vnější ochranou žárovým pokovením slitinou Zn/Al min. 400 g/m<sup>2</sup> a epoxidovým povlakem. V hrdlech budou použity těsnící kroužky z EPDM. Tvarovky z tvárné litiny ze sortimentu výrobce trub budou uvnitř opatřeny ochranou z epoxidového povlaku, vně z epoxi – polyuretanového povlaku. Vše dle ČSN EN 545. Zhotovitel je povinen dodržovat podmínky výrobce materiálu; trubky, tvarovky, armatury a příslušenství před vlastní montáží zkontrolovat a vyčistit. Při montáži musí být potrubí zabezpečeno proti poškození, proti vnikání vody a nečistot. V případě odření potrubí při montáži, bude potrubí zatřeno opravným lakem (Duktus).

Veškerý spojovací materiál (šrouby A2, podložky a matice A4) bude z nerezové oceli, šrouby budou vyčnívat max. 2 závity nad matku. Spoje budou opatřeny dvojitou izolační bandáží. Pod hlavou šroubu i pod matkou budou dány nerezové podložky

Pro přepojení domovních přípojek bude použito potrubí HDPE 100 d32 SDR 11. Na plastovém potrubí budou veškeré spoje provedeny pomocí elektrotvarovek, pokud bude stávající potrubí přípojek svařitelné. V případě nutnosti použití mechanického spojení bude potrubí před montáží spojovací tvarovky opatřeno vnitřním podpěrným kroužkem z mosazi.

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy š. 900 mm se svislými stěnami na pískové lože tl. 100 mm s max. zrnem 4mm. Obsyp potrubí (hutněný po stranách) bude proveden 300 mm nad vrchol trouby pískem frakce 0-4mm. Nad obsypem v ose potrubí bude umístěna varovná bílá páska šířky 300 mm s nápisem „pozor vodovod“. Obsyp bude po stranách trouby zhutněn na 45 MPa. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou se zhutněním po vrstvách 150 mm na 45 MPa. V případě výskytu nevhodné zeminy bude tato odvezena na příslušnou skládku a nahrazena štěrkodrtí fr. 32 – 63, případně jinou zeminou, vhodnou ke zhutnění.

V celé délce opravy je vodovod umístěn v komunikaci zpevněné betonovou zámkovou dlažbou. Dlažba bude odstraněna na šířku výkopové rýhy s přesahem 500 mm od hrany výkopu na obě strany. Na šířku rýhy 900 mm budou odstraněny konstrukční vrstvy vozovky. Odstraněná zámková dlažba bude po dobu stavby uložena a zabezpečena v oploceném zařízení staveniště a po dokončení pokládky potrubí bude použita pro obnovu zpevněné plochy. Do provedení finální vrstvy vozovky budou konstrukční vrstvy a aktivní zóna rýhy chráněna před nátokem vody a tím zabráněno zvodnění zhutněného výkopu. Předpokládané složení konstrukčních vrstev vozovky v rýze je následující:

zámková dlažba tl. 80 mm s vyspárováním pískem fr. 0 – 2 mm	80 mm
kladecí vrstva – štěrkodrt' fr. 4 – 8 mm	40 mm
podkladní nosná vrstva – štěrkodrt' fr. 16 – 32 mm	200 mm
ochranná vrstva – štěrkodrt' fr. 32 – 63 mm	200 mm
celkem	520 mm

Horní vrstvu (zámkovou dlažbu) zhotovitel stavby provede až po kontrole a odsouhlasení investora. Do doby obnovení povrchu vozovky bude podkladní vrstva štěrku fr. 16 – 32 provedena až do úrovně terénu pro možnost příjezdu k nemovitostem. Před položením zámkové dlažby bude štěrk odtěžen v tl. 120 mm a odvezen. Po té bude položena vrchní vrstva zámkové dlažby.

V komunikacích je nutno při realizaci stavby počítat se zatížením dopravou a stavební technikou podél výkopové rýhy. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. V PD předpokládáme pažení rýhy pomocí pažících boxů s výškou pažící stěny 1,60 m. Typ pažení upřesní zhotovitel stavby podle svých možností a podřídí tomu způsob realizace tak, aby byly splněny podmínky dané NV č. 591/2006.

Při provádění zemních prací v komunikacích, bude zhotovitel zajišťovat na pláni před položením podkladních a finálních vrstev vozovky autorizovanou osobou statické zatěžovací zkoušky k prokázání stupně zhutnění zásypů výkopů a to v četnosti každých 50,0m dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Míra zhutnění je dána projektovou dokumentací či požadavkem správce komunikace. Místa zatěžovacích zkoušek určí objednatel ve spolupráci se správcem stavby.

### 5.3 OBJEKTY NA ŘADU

#### km 0,000 – vystrojení armaturní šachty A48

Stávající armaturní šachta A48 v křižovatce ulic Alešova – Tondrova zůstane zachována, bude provedeno kompletní nové vystrojení. Vnitřek šachty bude vyčištěn od nánosů. Po té bude ve spolupráci s provozovatelem vodovodu posouzen stav dna, které bude případně upraveno betonovou stěrkou. Stávající stupadla budou vyměněna za poplastovaná stupadla KASI. Uvnitř šachty budou demontovány veškeré trouby, tvarovky a armatury (včetně hydrantu). Stávající potrubí PE d110 bude uvnitř šachty odříznuto, ve směru k Žižkově ulici ve vzdálenosti 229 mm od vnitřní stěny, ve směru k Tondrově ulici 379 mm od vnitřní stěny. V místě odbočky směrem do Alešovy ulice bude po odříznutí potrubí uvnitř i vně šachty proveden jádrový vývrt Ø > 200 mm pro nový prostup potrubí stěnou (umístění – viz výkresová příloha č.7 Kladečské schema).

Uvnitř šachty budou na potrubí PE d110 směrem od ulice Žižkovy osazeny následující tvarovky a armatury:

- spojka WAGA Multi/Joint 3057 s přírubou, d104 – 132/DN 100 PN16 (Georg Fischer)
- TP kus, tv. litina DN 100 PN16 L = 100 mm
- šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 100 PN16 s ručním kolem
- T kus tv. litina DN 100/80 PN16
- šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 100 PN16 s ručním kolem
- příruba Hawle č. 7602 tv. litina d118/DN 100 PN 16 s jištěním proti posunu
- sek litinové trouby DN 100, dl. 0,81 m
- spojka WAGA Multi/Joint 3057 s přírubou, d104 – 132/DN 100 PN16 (Georg Fischer)

Na odbočku T kusu bude napojeno nové potrubí směrem do Alešovy ulice. Na T kus bude osazeno šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s ručním kolem a E kus z tvárné litiny DN 80 PN 16. Prostup stěnou šachty bude proveden sekem litinového potrubí DN 80 PN 16 dl. 2,50 m. Na troubu bude v prostoru prostupu stěnou osazena šroubovací kotevní příruba DN 80 DUKTUS. Prostupový otvor ve zdi bude vyplněn a utěsněn proti průniku vody materiálem Vandex Vergussmörtel 04.

#### km 0,056 – odboční řadu vlevo

V uvedeném staničení odbočuje řad vlevo do Cinkovy ulice. Zde bude osazen T kus tv. litina DN 80/80 PN16. Před T kusem bude osazena tvarovka E tv. litina DN 80 PN16, za T kusem šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem. Napojení na potrubí bude provedeno přes F kus tv. litina DN 80 PN16.

Na odbočce T kusu bude osazeno šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s ručním kolem s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem. Napojení na potrubí bude provedeno přes E kus tv. litina DN 80 PN16.

#### km 0,110<sup>50</sup> – odkalení řadu

V uvedeném staničení bude pro odkalení řadu umístěn na potrubí podzemní hydrant. Na potrubí bude osazena tvarovka MMA tv. litina DN 80/80 PN16 s natočením odbočky o 45° směrem dolů. Úhel bude vyrovnán pomocí přírubového kolena tv. litina DN 80 PN 16. Na koleno bude napojeno šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem, přírubové koleno s patkou tv. litina DN 80 PN16, TP kus tv. litina DN 80 PN16 L = 200 mm a podzemní hydrant AVK Hvězda 12.1..1.1500 s dvojitým uzávěrem DN 80 PN16 v. 1500 mm (Vod-Ka) s hydrantovým poklopem.

#### km 0,146<sup>50</sup> – armaturní uzel, propojení se stávajícím řadem v Luční ulici

V křižovatce ulici Luční – Cinkova bude zrušen stávající armaturní uzel a nahrazen novým. Na potrubí bude osazen T kus tv. litina DN 80/80 PN16. Na odbočku T kus ve směru proti staničení bude osazeno šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem. Napojení na potrubí bude provedeno přes E kus tv. litina DN 80 PN16.

Pro propojení se stávajícím řadem PE d90 v Luční ulici budou použity trouby, tvarovky a armatury v následujícím pořadí:

- šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem
- E kus tv. litina DN 80 PN16
- sek trouby tv. litina DN 80 PN16, dl. 2,50 m

- MK koleno tv. litina 45° DN 80 PN16 (DUKTUS)
- MK koleno tv. litina 30° DN 80 PN16 (DUKTUS)
- spojka WAGA Multi/Joint 3007, d84-105 PN16 (Georg Fischer)

Ve směru do Cínkovy ulice bude osazeno šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem, přírubové koleno DN 80 PN16, 11,25° a F kus tv. litina DN 80 PN16.

km 0,174<sup>10</sup> – odvzdušnění řadu

V uvedeném staničení bude pro odvzdušnění řadu umístěna a potrubí zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava. Na potrubí bude osazena tvarovka MMA tv. litina DN 80/80 PN16 se svislým natočením odbočky. Na odbočku bude osazeno přírubové koleno tv. litina 90° DN 80 PN16, šoupátko VAG EKO plus s oboustrannými přírubami DN 80 PN16 s teleskopickou zemní soupravou VAG PATENT plus, typ AT DN 65/80 , v. 1,20 – 1,80 m a šoupátkovým poklopem, přírubové koleno s patkou, 90° tv. litina DN 80 PN16 a zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava Hawle č. 9822 DN 80 PN16 a hydrantovým poklopem.

#### **5.4. OPĚRNÉ BLOKY**

Pro zachycení sil, vznikajících změnou směru proudící vody v potrubí jsou na řadu navrženy v lomových bodech opěrné betonové bloky. Bloky budou provedeny z betonu C 20/25 X0. Dimenzování rozměrů bloků je provedeno podle údajů dodavatele trub pro tlak PN 10. Umístění bloků, jejich rozměry a počty jsou uvedeny v příl. č. 12.

#### **5.5 PROVIZORNÍ ZÁSOBENÍ VODOU BĚHEM STAVBY**

Během stavby bude zřízeno provizorní zásobení vodou potrubím PE d63, uloženým na terénu na okraji vozovky podél opravovaného úseku. Provizorní řad bude napojen na stávající vodovod v prostoru armaturní šachty A 48. Celková délka provizorního řadu je 230 m.

Provizorní domovní přípojky budou provedeny z potrubí PE d32 o celkové délce 155 m. Budou napojeny na provizorní vodovod, protaženy budou skrz sklepní okénko do sklepa napojované nemovitosti a zde napojeny na stávající vnitřní vodovod před vodoměr. Stávající vodovodní přípojky budou po dobu stavby provizorně zaslepeny.

#### **5.6 PŘEPOJENÍ DOMOVNÍCH PŘÍPOJEK**

Na nový řad budou přepojeny veškeré stávající domovní přípojky. Celkem se jedná o 19 ks přípojek. Přepojení přípojek bude provedeno po dokončení pokládky nového potrubí, jeho napojení na stávající vodovodní síť a odpojení provizorních přípojek.

Pro každou přípojku bude na potrubí osazen celolitinový navrtávací pas AVK SINGLE 8.4.31.80 SUPA LOCK DN 80/32 PN 16, na něj bude napojeno šoupátko domovní přípojky AVK 5.30.32 SUPA LOCK d32 PN 16. Propojení se stávající přípojkou bude provedeno přes integrovanou přechodku PE 5.30.4 SUPA LOCK potrubím HDPE 100 d32 SDR11 dl. cca 1,00 m a ISO spojkou d32 PN16 (nebo příslušnou ISO redukcí).

Navrtávací pasy budou dodány celolitinové s těžkou protikorozi ochranou a nerez spojovacím materiálem, domovní šoupátka litinová s těžkou protikorozi ochranou a teleskopickou zemní soupravou s plovoucím poklopem s logem provozovatele. Veškeré přírubové, šroubové a svěrné spoje budou dvojnásobně obandážovány.

Tabulka domovních přípojek je uvedena v příloze č. 10.

## 5.7 TLAKOVÉ ZKOUŠKY A DEZINFEKCE POTRUBÍ

Před uvedením jednotlivých úseků nového potrubí do provozu a napojením nemovitostí je nutno provést tlakové zkoušky potrubí na zkušební přetlak PN 10 (1,0 Mpa) u horního konce potrubí podle normy ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí a ČSN EN 805 75 5011 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti.

Po skončení stavebních prací a před uvedením do provozu budou všechny části potrubí (armatury, tvarovky, trouby) zhotovitelem očištěny a propláchnuty, v případě potřeby též mechanicky vyčištěny a dezinfikovány. Součástí prací je provedení zkoušek průchodnosti volným nástrojem obou etap pokládky potrubí, ke kterým bude objednatel přizván. Dodávku vody pro zkoušku průchodnosti a proplach v předstihu objedná zhotovitel u příslušného provozu objednatele. Po provedení zkoušek zhotovitel zajistí řádnou likvidaci vody.

Nejprve budou odstraněny (vyplaveny) všechny mechanické částice (viditelný zákal) z potrubí zvýšeným prouděním pitné vody (min. rychlostí 2 m.s<sup>-1</sup>). Jestliže není takového stavu dosaženo, nelze potrubí uvést do provozu, ani kdyby byla dezinfikována.

Následně zhotovitel naplní potrubí čistou pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem (v případě chloru použít úvodní plnicí koncentraci volného chloru 25 mg/l a nechat působit alespoň 24 hodin nebo koncentraci 50 mg/l a nechat působit alespoň 12 hodin. Tuto fázi je možné kombinovat s tlakovou zkouškou. Dezinfekční prostředek dodá objednatel.

Po uplynutí uvedené doby zhotovitel vypustí vodu s dezinfekčním přípravkem tak, aby obsah přípravku ve vodě v potrubí byl nižší než povolený limit pro pitnou vodu. Posléze zhotovitel odebere vzorek vody na mikrobiologický rozbor, pH, pach a chuť (krácený rozbor) na vhodně zvoleném místě v časovém úseku méně než 24 hod po proplachování/naplnění potrubí. Jsou-li vzorky vody vyhovující ve všech ukazatelích, je možné úsek zprovoznit po udělení souhlasu objednatelem.

Doporučujeme zhotoviteli stavby provést po dokončení pokládky potrubí v předstihu tlakovou zkoušku (neoficiální bez protokolu), po té provést rozebrání uzlů a provedení zkoušky průchodnosti a následně provést oficiální tlakovou zkoušku s vydáním protokolu o zkoušce.

## 6. ZAJIŠTĚNÍ A OSVĚTLENÍ VÝKOPŮ A PŘEKOPŮ

Zhotovitel stavby zajistí, že všechny výkopy a překopy budou řádně zajištěny pevnými zábranami v souladu s požadavky vyhlášek a nařízení – v zastavěném území budou výkopy ohrazeny kovovým oplocením v pevných rámech min. výšky 2,0 m v prefabrikovaných mobilních patkách a osvětleny, mimo zastavěné území ohrazeny výstražnou páskou, případně tam kde se předpokládá pohyb osob budou přes výkopovou rýhu zřízeny můstky v šířce min. 1,3 m a to v počtu jednu lávku na 100m výkopové rýhy a přejezdy pro příjezd osobních vozidel k nemovitostem s dostatečnou únosností. Pokud nebude možno zajistit jinou přístupovou trasu pro pěší a existující přístupová cesta nebude mít zpevněný povrch, zajistí zhotovitel pokládku geotextilie min. 200g/m<sup>2</sup> pro pěší na dobu stavby a poté její demontáž a likvidaci. –viz. Technické podmínky VAK

## 7. VYTYČENÍ STAVBY

Projektová dokumentace je zpracována v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Pro vytyčení trasy vodovodu jsou uvedeny v následující tabulce souřadnice lomových bodů trasy.

## SEZNAM SOUŘADNIC

*Souřadnicový systém: S-JTSK*

Vrchol	Y	X
V 1 = ZÚ	700 645,175	1 004 389,001
V2	700 644,942	1 004 386,513
V3	700 640,605	1 004 380,394
V4 = KÚ	700 636,329	1 004 334,593
V5	700 636,003	1 004 331,108
V6	700 635,398	1 004 305,115
V7	700 638,276	1 004 299,851
V8	700 639,560	1 004 298,317
V9	700 645,012	1 004 293,927
V10	700 647,671	1 004 292,538
V11	700 653,909	1 004 290,710
V12	700 660,711	1 004 292,364
V13	700 687,883	1 004 303,851
V14	700 684,378	1 004 312,141
V15	700 680,105	1 004 316,352
V16	700 675,481	1 004 320,176
V17	700 664,918	1 004 325,871
V18	700 646,017	1 004 332,410
V19	700 637,324	1 004 334,500

### 8. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Příjezd do prostoru stavby je umožněn z Luční a Žižkovy ulice.

Opravený vodovodní řad bude napojen na stávající vodovod PE d110.

### 9. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Podzemní ani povrchové vody nebudou stavbou ovlivněny.

### 10. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Pro potřeby opravy nebyly hydrotechnické výpočty prováděny. Profil potrubí byl určen majitelem a provozovatelem vodárenského zařízení, kterým jsou Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

### 11. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Přepojení domovních přípojek bude provedeno po napojení nového potrubí na stávající vodovodní síť.

### 12. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Provoz vodovodního řadu se řídí provozním řádem, vydaným majitelem a provozovatelem vodovodu (Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.).

### 13. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Vzhledem k charakteru stavby není v PD řešeno.

#### 14. VLV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Po dobu výstavby bude v prostoru stavby zvýšena hlučnost (stavební stroje, kompresory, doprava). Podle NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací nesmí hluk ve dne přestoupit hladinu 50 dB. Pro provádění povolených staveb je přípustná korekce + 10 dB v době od 7 do 21 hodin. Z tohoto pohledu je nutné vyloučit stavební činnost v nočním období.

Dále bude po dobu výstavby negativně ovlivněno životní prostředí z hlediska prašnosti a exhalací.

Odpady vzniklé při stavebních pracích musí být likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Odpady vzniklé stavební činností musí být předány pouze oprávněným osobám, tj. těm, kterým byl udělen souhlas příslušným krajským úřadem k provozování zařízení, k odstraňování nebo využívání nebo ke sběru nebo k výkupu příslušného druhu odpadu. Odvoz musí být proveden podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Zařízení staveniště bude vybaveno buňkou chemického WC. Šatna bude řešena mobilní buňkou. Ostatní sanitární zařízení pro pracovníky bude zajištěno v prostorách dodavatelské firmy. Vybavení zařízení staveniště a dalších sanitárních zařízení musí splňovat nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

#### 15. BEZPEČNOST PRÁCE

Během stavby musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se stavebních prací. Jedná se o předpisy, uvedené v zákoně č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a zákoně č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví v pracovněprávních vztazích. Zvláště je nutno při stavbě respektovat § 3 a § 14 - § 20 zákona č. 309/2006 Sb.

Veškeré zemní práce v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno provádět ručně podle požadavků jednotlivých správců.

##### *PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)*

Pro navrženou stavbu byl zpracován Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) který je součástí projektové dokumentace a je uveden v příloze č. 14.

#### 16. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A OCHRANNÁ PÁSMA

V celé trase navrhované stavby byl zjišťován u jednotlivých správců výskyt a průběh podzemních inženýrských sítí. Inženýrské sítě jsou zakresleny **orientačně** podle dostupných podkladů. Stavba se nachází v ochranném pásmu následujících inženýrských sítí:

kabel NN – ČEZ Distribuce, a.s.

sdělovací kabel – Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.

vodovod, kanalizace – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

plynovod NTL – GasNet, s.r.o.

Inženýrské sítě jsou zakresleny **orientačně** v situaci, křížení vodovodu s IS je zakresleno v situaci a podélném profilu.

Podle dostupných podkladů je v úsecích 0,090 – 0,117 a 0,190 – 0,198 umístěn nad potrubím sdělovací kabel Cetin. Před zahájením výkopových prací je třeba kabel vytyčit a uvěřit sondami polohu vodovodu a sdělovacího kabelu v uvedených úsecích. V případě potvrzení polohy kabelu vedeného

souběžně nad vodovodním potrubím bude investor řešit situaci s majitelem sdělovacího vedení (Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.).

Místa křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi jsou vyprojektovány a musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 3050 „Zemní práce“ a musí být dodržována vyhláška č. 324/90 Sb. Výkopové práce do vzdálenosti 1,50 m od podzemního vedení musí být prováděny ručně. Zásyp rýhy v místech křížení s ostatními sítěmi nesmí být proveden dříve, než bude zkontrolováno provedení pověřenými pracovníky správce. Při provádění stavby musí být respektovány všechny požadavky správců sítí.

Zákres sítí je proveden orientačně podle podkladů jednotlivých správců. Před zahájením zemních prací je třeba zajistit vytyčení uvedených sítí v terénu a dodržet podmínky správců pro provádění zemních prací v ochranném pásmu jednotlivých podzemních zařízení.

Ochranné pásmo nového vodovodu je dáno pruhem šířky 1,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí. Toto území nesmí být zastavěno ani osázeno stromy. Pozemní komunikace z tohoto hlediska nepředstavují překážku.

V Jablonci nad Nisou  
říjen 2017

Ing. Milan Ulbrych