

Zodpovědný projektant	Vypracoval	Technická kontrola	RECPROJEKT s.r.o. Fáblovka 404, PARDUBICE IČ: 260 14 327, tel:776 709 092 www.recprojekt.cz	
Ing. Pavel Bráňa	Ing. Jiří Minařík	Ing. Jan Falta		
Kraj: Středočeský	Obec: Mukařov, Borovice			
Investor: VaK Mladá Boleslav, Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav Obec Mukařov, Mukařov 12, 295 01 Mnichovo Hradiště				
BOROVICE OBNOVA VODOVODU			Stupeň	DUR+DSP
			Datum	02/2018
			Formát	
			Zakázk. číslo	788.P23.18
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Výtisk č.:	Č. přílohy: D.0

OBSAH

1.	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	3
1.1.1.	SO 1 – Stavební úpravy vodovodu	3
1.1.2.	SO 2 – Přeložení vodovodu	3
1.1.3.	SO 3 – Rozšíření vodovodu	3
1.2.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	3
1.3.	ZDŮVODNĚNÍ VÝSTAVBY	4
2.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
3.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ	4
3.1.	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	4
3.2.	VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	4
3.3.	ZEMNÍ PRÁCE	4
3.3.1.	Přípravné práce	4
3.3.2.	Výkop rýhy	5
3.3.3.	Kladení potrubí do rýhy	5
3.3.4.	Obsyp a zásyp potrubí	5
3.4.	MONTÁŽ POTRUBÍ	6
3.4.1.	Manipulace s potrubím	6
3.4.2.	Spojování potrubí	6
3.4.3.	Zkoušky potrubí	7
3.4.4.	Armatury na potrubí	7
3.4.5.	Převzetí vodovodu	8
4.	ZÁSAHY DO KOMUNIKACÍ	8
4.1.	KOMUNIKACE III. TŘÍDY	8
4.2.	MÍSTNÍ KOMUNIKACE	8
5.	PROVÁDĚNÍ STAVBY	8
6.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ	9
7.	PŘÍLOHY	11
7.1.	STRUČNÝ VÝPIS MATERIÁLU	11
7.2.	VÝPIS VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK	13

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy vodovodu ve stávající trase a niveletě, přeložení a rozšíření vodovodu v obci Borovice.

Stávající vodovod z potrubí PE D63 je ve špatném technickém stavu, a je proto důvodem častých poruch na vodovodní síti.

1.1.1. SO 1 – Stavební úpravy vodovodu

Stávající vodovod z potrubí PE D63 je ve špatném technickém stavu, a je proto důvodem častých poruch na vodovodní síti.

Výměna potrubí bude prováděna v trase stávajícího vodovodu a je navržena z tvárné litiny v dimenzi DN80, včetně přepojení stávajících vodovodních přípojek.

Trasa výměny vodovodu vede v převážné části v souběhu s vyprojektovanou gravitační kanalizací a předpokládá se, že výstavba bude prováděna souběžně.

Stavební úpravy vodovodu byly navrženy dle požadavků vlastníka a provozovatele vodovodu. Výměna vodovodního řadu B začíná napojením na stávající vodovodní řad z litinového potrubí DN80 v armaturní šachtě v blízkosti č.p. 34. V místě prostupu armaturní šachtou bude osazena šroubovací kotvící příruba z tvárné litiny s integrovaným těsněním DN80. Výměna vodovodního řadu je vedena v zeleném pásu a komunikaci č. III/26821 až k č.p. 6. Nové potrubí je navrženo z tvárné litiny v dimenzi DN80. Druhý úsek stavební úpravy vodovodu začíná u č.p.11. Trasa vede v komunikaci č. III/26820 a místní komunikaci a končí u č.p. 14. Vodovodní potrubí bude uloženo do otevřeného výkopu. V trase výměny vodovodu bude přepojeno stávajících 10 vodovodních přípojek, u kterých se předpokládá dimenze D32 a D63.

1.1.2. SO 2 – Přeložení vodovodu

Přeložení vodovodního řadu PE63 je navrženo z tvárné litiny v dimenzi DN80. Projektované přeložení řadu B navazuje na řad B (SO 1) u č.p. 6 a vede v komunikaci č. III/26820 a zeleném pásu až k č.p. 11, kde navazuje druhý úsek stavební úpravy vodovodu. Trasa vodovodu kříží 2x vodoteč Náhon Mukařov a silnici č. III/26820.

1.1.3. SO 3 – Rozšíření vodovodu

Projektované rozšíření vodovodu z tvárné litiny je tvořeno prodloužením řadu B a řadem B1. Prodloužení řadu B navazuje na druhý úsek vodovodního řadu B (SO 1) u č.p.14. a vede v komunikaci č. III/26820 a v místní komunikaci až k č.p. 3. Řad B1 se napojuje na řad B u autobusové zastávky Borovice a vede v zeleném pásu a v komunikaci č. III/26819 až k vyprojektované čistírně odpadních vod. Celá trasa rozšíření vodovodu vede v souběhu s projektovanou splaškovou kanalizací.

1.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Obec Mukařov, místní část Borovice se nachází cca 10 km severozápadním směrem od Mnichova Hradiště při severním okraji Středočeského kraje v územním sektoru SO ORP Mnichovo Hradiště. Borovice se nachází v nadmořské výšce 240 – 280 m n.m.

Místní část Borovice se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod Severočeská křída. Podél vodního toku Zábrdka je vyhlášen ÚSES - regionální biokoridor „Vicmanov-K-33“,

severovýchodně od obce Mukařov je regionální biocentrum „Vicmanov“. V území obce Mukařov se nacházejí 2 památné stromy (název „Lípy u Mukařova“), které ale nezasahují do zájmového území stavebních úprav vodovodu. Obcí prochází silnice III. třídy č. 26819, 26820 a 26821.

1.3. ZDŮVODNĚNÍ VÝSTAVBY

Stávající vodovod z PE potrubí D63 je ve špatném technickém stavu, což je důvodem častých poruch na vodovodní síti.

2. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Vodovod bude napojen na stávající vodovodní řad v místní části Borovice. Během výstavby, která musí být prováděna po úsecích, bude zajištěno dočasné zásobování obyvatel pitnou vodou a to tak, že bude položeno dočasné nadzemí vodovodní potrubí z PE63 a budou tak i dočasně přepojeny stávající vodovodní přípojky. Provizorní rozvod vody z PE D63 bude napojen na stávající vodovod u č.p. 34 a povede k č.p. 6. Druhá část provizorního rozvodu vody bude napojena u č.p. 11 a bude končit u č.p. 14.

3. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

3.1. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Trasa pro návrh stavebních úprav vodovodu vycházela z podkladů vlastníka a provozovatele vodovodu (Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.).

3.2. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení vychází z konfigurace stávajícího terénu, a dále z toho, aby došlo k bezproblémovému křížení se stávajícími podzemními investicemi. V rámci konečných terénních úprav bude nutné provést zásyp potrubí tak, aby bylo zaručeno min. krytí potrubí 1,40 m.

Při ukládání potrubí je nutné dodržovat normu *ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení* v souvislosti s uložením potrubí a nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti při souběhu podzemních sítí.

3.3. ZEMNÍ PRÁCE

3.3.1. Přípravné práce

Před zahájením stavby musí investor získat od uživatelů a majitelů dotčených pozemků výstavbou vodovodu souhlasy ke vstupu na tyto pozemky. Dále je nutno před zahájením zemních prací zajistit vyhledání a vytýčení četných podzemních zařízení jejich správci. Síť je nutno ručně odkopat, při souběhu a křížení dodržet podmínky *ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*, s majiteli těchto zařízení projednat podmínky křížení.

3.3.2. Výkop rýhy

Výkopy pro uložení potrubí budou provedeny dle ČSN EN 805 se svislými stěnami a při hloubce větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území budou opatřeny příložným v kombinaci se zátažným pažením. V místech souběhu s vyprojektovanou splaškovou kanalizací bude šíře rýhy 1,6 m.

Vodovod bude uložen s krytím:

- vedení ve volném terénu – min. krytí 1,4 m
- uložení v komunikaci III. třídy – min. krytí 1,4 m
- uložení v místní komunikaci – min. krytí 1,4 m

Zemní práce budou prováděny strojně i ručně a s ohledem na četnost podzemních zařízení v některých úsecích převážně ručně, strojně pouze v místech, kde jednoznačně nedojde ke styku s podzemním zařízením. Proto **veškerá křížení a souběžná podzemní zařízení budou před zahájením stavby vytýčena.**

3.3.3. Kladení potrubí do rýhy

Uložení potrubí je navrženo v souladu s podmínkami pro uložení potrubí dle požadavku výrobce. Ukládání tlakového potrubí se provádí dle ČSN EN 805 a ČSN 73 6005. Pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na lom potrubí v daném úseku

Vodovodní potrubí bude uloženo takovým způsobem, aby nedošlo k jeho nadměrnému namáhání. Potrubí se ukládá na podsypovou vrstvu písku frakce 0-4 mm ve vrstvě 100 mm tak, aby se neopíralo o kameny či jiné tvrdé předměty.

Potrubí je vyrobené z tvárné litiny DN80, tloušťka stěny 6 mm, mezní odchylka -1,3 mm, minimální třída c100.

Nad potrubí bude umístěna bílá výstražná fólie šíře 300 mm s bílým nápisem „VODOVOD“. Při kontrole uložení potrubí musí být vždy přítomen zástupce budoucího provozovatele a o pokládce provádí zápis do stavebního deníku. Kontrolor musí mít odpovídající odborné znalosti a kvalifikaci. Zápis je součástí dokumentace předání díla.

Před zásypem potrubí budou provedeny tlakové zkoušky, zkouška průchodnosti potrubí, dezinfekce a krácený rozbor vody a zaměření skutečného provedení. O provedení zkoušek bude proveden protokol, který bude sloužit jako doklad ke schvalovacímu řízení.

3.3.4. Obsyp a zásyp potrubí

Uložení potrubí je navrženo v souladu s podmínkami pro uložení potrubí dle požadavku výrobce. Ukládání tlakového potrubí se provádí ČSN EN 805 a ČSN 736005.

Po kontrole uložení potrubí do rýhy provede pověřený pracovník montážní organizace kontrolu uložení vodovodu na dně rýhy a provede o tom zápis do stavebního deníku.

Po zaměření vodovodu se provede obsyp rýhy 30 cm nad vrch potrubí zeminou o zrnitostním složení do 4 mm. Po úspěšné zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést hutněný zásyp rýh. Zásyp musí být zhutněn rovnoměrně v celém profilu rýhy do hodnot únosnosti zeminy. Ve vzdálenosti 30 až 40 cm nad vrchem potrubí bude uložena výstražná fólie bílé barvy šíře 300

mm s nápisem „VODOVOD“. Kontrolu zhutnění zeminy je nutno provádět v souladu s ČSN 72 1006.

V komunikacích je uvažováno s kompletní výměnou výkopku. Při realizaci stavby možno změnit, bude-li výkopek vhodný pro zasypání. Zásyp rýh a jam v prostoru silničního pozemku bude proveden nenamrzavým materiálem (štěrkopísek, štěrkodrt) hutněným po vrstvách. V zeleném pásu možno použít stávající výkopek.

O provedení zemních prací se vede stavební deník. Rýha bude po obsypu dosypána výkopovým materiálem, v zelených plochách bude provedeno zpětné uložení sejmuté ornice.

3.4. MONTÁŽ POTRUBÍ

Potrubí musí mít hladké vnitřní stěny a musí být odolné proti dynamickému zatěžování v souladu s ČSN-EN 805.

Pro otevřený výkop je navrženo potrubí vyrobené z tvárné litiny DN80, tloušťka stěny 6 mm, mezní odchylka -1,3 mm, minimální třída 100.

Specifikace potrubí:

Potrubí z tvárné litiny

Technické parametry potrubí:

Tlaková třída: c100 pro DN80

Tloušťka stěny: 6,0 mm

Mezní odchylka: -1,3 mm

Základní materiál: tvárná litina s vnitřní ochranou potrubí cementací (vysokopecní odstředivě nanášený cement, $k=0,003$). Vnější ochrana potrubí nanášená elektrometalizací (Zn+Al min. 400 g/m² v poměru 85% Zn a 15%Al), včetně krycí vrstvy.

3.4.1. Manipulace s potrubím

Na vytyčenou trasu se po provedení přípravných prací budou přivážet trubky ze skladu zhotovitele stavby. Manipulace a skladování trubek musí být prováděno velice zodpovědně, aby nedošlo k poškození trubek, hadic a jejich znečištění. Při rozvozu, manipulaci a skladování je nutno dodržet ČSN 64 0090 *Plasty. Skladování výrobků z plastů, ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější síť a jejich součásti*.

3.4.2. Spojování potrubí

Trubní spoje tvarovky musí vykazovat hladkou vnitřní plochu bez zúžení profilu, aby bylo zabráněno usazování a ucpávání. Spojování potrubí bude provedeno v souladu s ČSN EN 805 *Vodárenství - Požadavky na vnější síť a jejich součásti*.

Změny směru na potrubí z tvárné litiny se řeší přípustným odkloněním potrubí ve spojích daným výrobcem potrubí, maximálně však 4 stupně. Pokud místní podmínky nedovolují toto řešení, tak změny tvaru budou řešeny pomocí hrdlových tvarovek 11; 25; 22,5; 30; 45 a 90 stupňů.

3.4.3. Zkoušky potrubí

Tlakové zkoušky potrubí musí být provedeny v souladu s *ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti*. Na kompletně smontovaném úseku potrubí se provedou tlakové zkoušky, kterými se prokazuje pevnost a těsnost potrubí.

Zkušební přetlak se určí:

1. vypočtený vodní ráz + 100 kPa
2. nejvyšší výpočtový přetlak $\times 1,5$

nejvyšší výpočtový přetlak + 500 kPa

platí menší z hodnot

Potrubí je během zkoušky kvůli statickému zabezpečení a omezení vlivů teplotních změn na průběh tlakové zkoušky co nejvíce zasypáno, ovšem tak, aby spoje trubek byly viditelné. Částečný zásyp je zhutněn. Tlaková zkouška potrubí pro pitnou vodu se provádí vodou, která má kvalitu pitné vody.

Potrubí se naplní vodou na zkušební tlak podle normy a následně odvzdušní. Pak je ponecháno při zkušebním tlaku minimálně 12 hodin, při poklesu tlaku je nutno zkušební tlak každé 2 hodiny obnovit a zároveň pozorovat polohu potrubí. Dotlakování je velmi důležité, neboť potrubí při tlakování zvětší svůj objem. Po této stabilizaci se provede tlaková zkouška, jejíž doba trvání je 1 hodina a během níž může tlak poklesnout maximálně o 0,02 MPa.

Zhotovitel zajistí zkoušku průchodnost potrubí volným nástrojem k prokázání čistoty potrubí. Zkouška musí být provedena na potrubí DN 80 a větší. Průchodnost bude prováděna pitnou vodou, zhotovitel musí zajistit veškeré pomocné práce či materiál nutný pro provedení zkoušky. Součástí volného nástroje bude vysílač pro jeho lokalizaci. Odběr vody pro tyto účely musí být vždy předem projednán s objednatelem, zhotovitel pro provedení zkoušky průchodnosti zpracuje pracovní postup, který s objednatelem projedná a objednatel jej odsouhlasí.

Po provedení úspěšné tlakové zkoušky a zkoušky průchodnosti bude vodovodní potrubí propláchnuto a desinfikováno. V případě desinfekce čistou pitnou vodou s chlorem 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.

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 nejdříve za 12 hodin po vypuštění dezinfekčního přípravku a méně než 24 hod. Jsou-li vzorky vody vyhovující ve všech ukazatelích, je možné úsek zprovoznit po udělení souhlasu objednatelem. Uvedení do provozu nesmí být odkládáno více jak 48 hodin, při delší prodlevě musí být proveden znovu odběr vzorku pro ověření kvality vody.

3.4.4. Armatury na potrubí

Na vodovodních řadech budou osazena sekční šoupata přírubová s teleskopickou dvoudílnou soupravou s bajonetovým napojením, která budou osazena na betonový podklad a opatřeny poklopem s podkladovou deskou.

Na síti jsou dále použity podzemní hydrantové sestavy. Před osazením hydrantů musí být potrubí propláchnuto. Hydrantová drenáž bude provedena ze syntetické plsti a pletiva z měkčeného PVC.

Přepojení stávajících vodovodních přípojek bude provedeno bezzávitovým systémem „supa lock“ (navrtávací pas, šoupátko pro domovní přípojky a příslušná přechodka dle materiálu stávající přechodky). Nové vodovodní přípojky budou napojeny přes navrtávací pas a šoupátko „supa lock“ a pomocí přechodky s isiflo spojkou na potrubí PE100 RC. Potrubí přípojek HDPE 100 SDR11 D32 RC bude v tyčích 6m délky spojováno elektrotvarovkami.

Všechny typy tvarovek, armatur a jejich výrobci budou použity dle technických podmínek rev. 1.9 vlastníka a provozovatele vodovodu (Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.).

3.4.5. Převzetí vodovodu

Musí být provedeno v souladu s *ČSN-EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější síť a jejich součásti*. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem. O převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše záznam. Vodovodní síť bude vybavena orientačními tabulkami dle *ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě*.

4. ZÁSAHY DO KOMUNIKACÍ

Trasa výměny vodovodu je vedena v místních zpevněných a nezpevněných komunikacích a v zelených plochách. Realizací stavby dojde k částečnému omezení silničního provozu na místních komunikacích a cestách s omezením přístupu do různých částí obce, a to podle postupu výstavby.

4.1. KOMUNIKACE III. TŘÍDY

V rámci stavebních úprav vodovodu dojde k dotčení komunikace III/26820, které je ve správě Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje.

4.2. MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Na místních komunikacích je veden výkop jak ve vozovce, tak v kraji vozovky, resp. v zeleném pásu. Silniční provoz bude zajištěn dopravním značením vždy podle postupu prací.

Výkopové práce budou regulovány tak, aby úsek, kde bude výkop, bylo možno objet, pokud to místní poměry dovolí. Obyvatelé dotčené části – úseku - budou o dopravních omezeních, nemožnosti průjezdu nebo parkování vozidel v předstihu upozorněni. Dopravní situaci na místních komunikacích bude nutno vždy řešit podle místních podmínek a postupu prací a individuálně stanovit dopravní omezení pro jednotlivé části úseků, se zajištěním přístupu k jednotlivým objektům.

5. PROVÁDĚNÍ STAVBY

Před zahájením zemních prací musí být všechna podzemní vedení vytyčena jejich správci. Poloha vedení musí být v terénu trvale vyznačena po celou dobu stavby. Vedení musí být zabezpečena proti poškození. Před zahájením strojních výkopů bude poloha vytyčených

podzemních sítí ověřena kopanými sondami. Dále musí být dodrženy podmínky práce v ochranných pásmech všech vedení, a to i nadzemních silových vedení.

Během výstavby, která musí být prováděna po úsecích, bude zajištěno dočasné zásobování obyvatel pitnou vodou a to tak, že bude položeno dočasné nadzemní vodovodní potrubí a budou tak i dočasně přepojeny stávající vodovodní přípojky.

Výkopy budou prováděny se svislými stěnami paženými příložným a zátažným pažením s rozepřením. Po uložení potrubí je proveden zásyp (maximální zrnitost dle specifikace výrobce), v okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Spoje potrubí zůstávají volné, zasypávají se až po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí. Provádění zásypu potrubí je třeba věnovat maximální pozornost. Je třeba potrubí zasypávat vytěženou zeminou (maximální zrnitost dle specifikace výrobce) a následně po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku a hutnit. V dalších vrstvách je možno použít materiál hrubozrnný, ovšem stále s řádným hutněním po vrstvách.

Zásypový materiál musí mít vlhkost blízkou vlhkosti optimální tak, aby bylo reálné dosáhnout požadovaného stupně zhutnění. V případě, že by vykopaný materiál byl zcela nevhodný pro zpětné zásypy, bude pro zásypy použita jiná vhodná zemina. Od 300 mm krytí je možno hutnit i nad trubicí. Podle ČSN 73 6006 (08/2003) bude potrubí označeno výstražnou fólií 300 mm nad vrcholem trubky.

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Všichni pracovníci stavby musí být prokazatelně proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZP. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN, zákony a vyhlášky z oblasti o bezpečnosti práce, v platném znění. V prostoru staveniště, kde dojde ke křížení a práci v ochranných pásmech, je třeba před započítím prací nechat od provozovatele vytyčit inženýrské sítě a jejich ochranná pásma a zároveň dodržet podmínky těchto správců inženýrských sítí.

Z vybraných právních předpisů je nutné dodržovat zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, zákon č. 88/2016, kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, vše ve znění pozdějších předpisů a změn.

Další vybrané právní předpisy a nařízení:

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

7. PŘÍLOHY

7.1. STRUČNÝ VÝPIS MATERIÁLU

SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY VODOVODU

ŘAD	DĚLKA (m)	délka uložení potrubí (m)							délka potrubí (m)		
		komunikace					protlak s chráničkou		zelený pás	tvárná litina	
		II.tř.	III.tř.	místní							
				asfalt	zámk. dl.	šterk	D200	D160		DN100	DN80
B	206		102	65					39		206
Celkem [m]	206,0	0,0	102,0	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	206,0

Hydrantová souprava

- hydrant se zemní soupravou - včetně příslušenství
 DN80 1 ks

Zavzdušňovací/odvzdušňovací souprava

souprava včetně příslušenství
 DN80 1 ks

Výstražná fólie

- bílé barvy
 celková délka cca 206 m

Protlaky na hlavních řadech

počet chrániček 0 ks
 délka chrániček 0,0 m

Přepojení vodovodních přípojek

počet přípojek 10 ks

SO 02 - PŘELOŽENÍ VODOVODU

ŘAD	DĚLKA (m)	délka uložení potrubí (m)								délka potrubí (m)	
		komunikace					protlak s chráničkou ocel		zelený pás	tvárná litina	
		II.tř.	III.tř.	místní						DN100	DN80
				asfalt	zámk. dl.	štěrk	D200	D160			
B	213		69				30		115		213
Celkem [m]	213,0	0,0	69,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	115,0	0,0	213,0

Sekční uzávěry na vodovodních řadech

- šoupata se zemní soupavou - včetně příslušenství

DN100 0 ks

DN80 1 ks

Hydrantová souprava

- hydrant se zemní soupavou - včetně příslušenství

DN80 2 ks

Zavzdušňovací/odvzdušňovací souprava

souprava včetně příslušenství

DN80 1 ks

Výstražná fólie

- bílé barvy

celková délka cca 183 m

Protlaky na hlavních řadech

počet chrániček 3 ks

délka chrániček 30,0 m

SO 03 - ROZŠÍŘENÍ VODOVODU

ŘAD	DÉLKA (m)	délka uložení potrubí (m)								délka potrubí (m)	
		komunikace					protlak s chráničkou ocel		zelený pás	tvárná litina	
		II.tř.	III.tř.	místní			asfalt			DN100	DN80
				asfalt	zámk. dl.	šterk	D200	D160			
B	153		137			9			7		153
B1	139		105						34		139
Celkem [m]	292,0	0,0	242,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	41,0	0,0	292,0

Sekční uzávěry na vodovodních řadech

- šoupata se zemní soupavou - včetně příslušenství

DN100 0 ks

DN80 1 ks

Hydrantová souprava

- hydrant se zemní soupavou - včetně příslušenství

DN80 3 ks

Zavzdušňovací/odvzdušňovací souprava

souprava včetně příslušenství

DN80 2 ks

Výstražná fólie

- bílé barvy

celková délka cca 292 m

7.2. VÝPIS VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

SO 1 - STAVEBNÍ ÚPRAVY VODOVODU

Pasport stávajících vodovodních přípojek - Borovice

	vlastník	materiál/dimenze	umístění vodoměru	poznámka
č.p.				
30	Jihlavec Jaroslav	PE D32	Sklep	Společná s č.p.6
6	Jindříšková Marcela PhDr.	PE D32	Sklep	Společná s č.p.30
15	Obec Mukařov	PE D32	Šachta	Obchod+hřiště
22	SJM Kuntoš Miroslav a Kuntošová Zuzana	PE D32	Technická místnost	
14	SJM Hypš František a Hypšová Lýdia	PE D40	Šachta	Společná s č.p.23, č.e.71
23	Jermář Josef		Šachta	Společná s č.p.14, č.e.71
č.e.				
72	O.W. TRADING, s.r.o.	PE D32	Šachta	Nová přípojka v SO 3
53	Svoboda Milan, Svoboda Pavel, Svoboda Zdeněk a Svobodová Oldřiška	PE D50	Šachta	
71	SJM Kurc Karel a Kurcová Marie	PE D40	Šachta	Společná s č.p.23, 14
p.č.				
st.128	di Andrea Lupo, a.s. O.W. TRADING, s.r.o.	PE D32	Šachta	

Nové vodovodní přípojky

č.p./p.č.	vlastník	materiál	dimenze
p.č. st. 126	SJM Kuntoš Miroslav a Kuntošová Hana	PE	D32
č.p.13	SJM Beran Pavel a Beranová Petra	PE	D32

SO 2 - PŘELOŽENÍ VODOVODU

Nové vodovodní přípojky

č.p./č.e.	vlastník	materiál	dimenze
č.p. 7	Wachtl Josef	PE	D32
č.e.115	Razák Josef	PE	D32

SO 3 - ROZŠÍŘENÍ VODOVODU

Nové vodovodní přípojky

č.p./č.e.	vlastník	materiál	dimenze
č.e. 72	O.W. TRADING, s.r.o.	PE	D32
č.p. 25	Bartoš Milan	PE	D32
č.p. 8	SJM Vohnický Pavel Ing. a Vohnická Ivanka	PE	D32
č.e. 74	SJM Blecha Jaroslav a Blechová Pavlína	PE	D32
č.p. 3	SJM Hradecký Rudolf a Hradecká Jaruška	PE	D32
č.p. 5	Hradecký Rudolf	PE	D32
č.p. 4	Vorlíčková Ivana RNDr.	PE	D32
č.p. 21	Hýzlerová Alena, Palečková Dana	PE	D32
ČOV	Obec Mukařov	PE	D32