


# A. – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikace stavby:

AKTUALIZACE 03-2017

Název a účel stavby	<b>OBNOVA KANALIZACE A VODOVODU VE ŠVERMOVĚ ULICI V MILEVSKU</b>	<b>III. ETAPA</b>
Umístění	voda a kanalizace - celek parc.č. st. 86/7, 1016/18, 1016/28, 1016/30, 1270/8, 1602/1, 1602/2, 1602/20, 1602/22, 1602/23, 1602/25, 1602/26, 1602/34, 1602/37, 1602/38, 1606/1, 1643/1, 1663/8, 1663/11, k.ú. Milevsko <b>III. ETAPA:</b> <b>parc.č. 1016/18, 1016/28, 1016/30, 1270/8, 1602/23, 1602/25, 1602/26, 1643/1, 1663/8, 1663/11</b> <b>k.ú. Milevsko</b>	
Stavebník	<b>MĚSTO MILEVSKO</b> <b>NÁM. E. BENEŠE 420, MILEVSKO 399 01,</b> <b>IČO: 00249831</b>	

Projektant	<b>Milan BALOUN</b> <b>AT</b> pro vodohospodářské stavby, spec. stavby zdravotnětechnické	V seznamu autorizovaných osob ČKAIT je veden pod číslem <b>0101151</b>	
	<b>Ing. Luboš VANÍŠ</b> <b>AI</b> pro pozemní stavby	V seznamu autorizovaných osob ČKAIT je veden pod číslem <b>0100366</b>	

## A.2 Seznam vstupních podkladů:

provedené průzkumy a podklady	Podklady: Digitální data – zakreslení situace, kanalizace, vody, plynu, elektro ve Švermově ulici Digitální data (Aqua Serv) – výškové osazení šachet kanalizace ve Švermově ulici Revize zatrubněných vodotečí v Milevsku PD Kanalizace a přípojky ul.Švermova Milevsko z r. 2000, Projektovav Písek Polohopisné zaměření pozemků na trase – geodetická kancelář GEOTERC Zákres trasy vedení VO Technických služeb Milevsko Poznatky správce vody a kanalizace ČEVAK v Milevsku Jednání se zástupci investora Města Milevsko Nová PD komunikací a chodníků Vlastní průzkum pozemků
-------------------------------------	---

## A.3 Údaje o území:

### Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích:

Trasa obnovovaného potrubí vody a kanalizace leží v místní komunikaci - Švermovy ulice, nám. E.Beneše, částečně zasáhne do ul. 5.května. Jednotlivé pozemky na trase rozvodů jsou ve vlastnictví Města a Milevska a Jihočeského kraje.

Jedná se o místní komunikace, ve kterých se kromě páteřních rozvodů vody a kanalizace nachází také jejich přípojky, rozvod plynu včetně přípojek, rozvod sítí NN a VN, telekomunikačních sítí Telefonica Q2(dnes Cetin), kabelové televize Nej TV a kabelů veřejného osvětlení.

Navržené pozemky k umístění stavby vody a kanalizace:

obec	katastrální území	parcelní č.	druh pozemku podle katastru nemovitostí	výměra
Milevsko	Milevsko	st.86/7	zastavěná plocha a nádvoří	40 m <sup>2</sup>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1016/18</b>	<b>orná půda</b>	<b>124 m<sup>2</sup></b>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1016/28</b>	<b>orná půda</b>	<b>72 m<sup>2</sup></b>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1016/30</b>	<b>orná půda</b>	<b>32 m<sup>2</sup></b>

<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1270/8</b>	<b>orná půda</b>	<b>556 m<sup>2</sup></b>
Milevsko	Milevsko	1602/1	ostatní plocha	4190 m <sup>2</sup>
Milevsko	Milevsko	1602/2	ostatní plocha	7253 m <sup>2</sup>
Milevsko	Milevsko	1602/20	ostatní plocha	2717 m <sup>2</sup>
Milevsko	Milevsko	1602/22	ostatní plocha	2758 m <sup>2</sup>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1602/23</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>2791 m<sup>2</sup></b>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1602/25</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>1114 m<sup>2</sup></b>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1602/26</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>80 m<sup>2</sup></b>
Milevsko	Milevsko	1602/34	ostatní plocha	1463 m <sup>2</sup>
Milevsko	Milevsko	1602/37	ostatní plocha	2609 m <sup>2</sup>
Milevsko	Milevsko	1602/38	ostatní plocha	1054 m <sup>2</sup>
Milevsko	Milevsko	1606/1	ostatní plocha	1678 m <sup>2</sup>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1643/1</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>3064 m<sup>2</sup></b>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1663/8</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>12662 m<sup>2</sup></b>
<b>Milevsko</b>	<b>Milevsko</b>	<b>1663/11</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>89 m<sup>2</sup></b>

#### Údaje o napojení na dopravní a techn. infrastrukturu:

<b>napojení stavby na dopr.infrastrukturu</b>	Trasa obnovovaného potrubí leží v místní komunikaci - Švermovy ulice, nám. E.Beneše, částečně zasáhne do ul. 5.května		
<b>Napojení stavby na technickou infrastrukturu</b>	PITNÁ VODA	stávající vodovodní potrubí/ Stavba řeší obnovu stávajícího vodovodního potrubí	
	KANALIZACE	Stavba řeší obnovu stávajícího kanalizačního jednotného potrubí, které bude nově řešeno jako oddílné – pro splaškovou a dešťovou vodu	

#### Informace o splnění požadavků dotčených orgánů:

Stavební úpravy nejsou v rozporu s vyjádřením jednotlivých dotčených orgánů  
Během stavebních prací budou dodržovány podmínky správců sítí a ostatních orgánů.

#### A.4 Údaje o stavbě:

<b>Nová stavba nebo změna dokončené stavby</b>	změna dokončené stavby
<b>Účel užívání stavby</b>	Zásobování uvedené části města pitnou vodou a odkanalizování daného území
<b>Trvalá nebo dočasná stavba</b>	trvalá
<b>Údaje o ochraně stavby</b>	nejsou

#### Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Stavba je navržena tak, aby splňovala všechny ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných požadavcích na výstavbu, vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a vyhlášky 269/2011 Sb..

#### Údaje o splnění podmínek územního rozhodnutí

Podmínky územního rozhodnutí čj MM 24068/2012 ze dne 29.10.2012 jsou v PD splněny

#### Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Současně s obnovou vodovodního a kanalizačního potrubí bude probíhat zároveň obnova veřejného osvětlení .  
Po dokončení zemních prací bude provedena obnova komunikace a chodníků dle samostatné PD, která současně zpracovává dopravní řešení a DIO.

#### Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Realizace stavby bude probíhat v těchto hlavních etapách:

I.etapa - nám. E.Beneše - k ústí ul. Úzká

II. etapa - ústí ul. Úzká – ústí ul. Pod Zvíkovcem, mezietapa – horní část ulice

**III. etapa: ústí ul. Pod Zvíkovcem – ATS stanice u ústí ul. Na Cukavě**

**Úsek A – Pod Zvíkovcem – Reichnerova ul.**

**Úsek B – Reichnerova ul. - ATS stanice u ústí ul. Na Cukavě**

<b>Počátek výstavby</b>	<b>Konec výstavby</b>
07.2013	12.2018

#### Statistické údaje

<b>Celková délka trasy splaškové kanalizace</b>	<b>1077,40 bm</b>
I. ETAPA	245,60 bm
II. ETAPA	373,80 bm
III. ETAPA	464,00 bm

<b>Celková délka trasy dešťové kanalizace</b>	<b>1067,40 bm</b>
I. ETAPA	253,00 bm
II. ETAPA	366,40 bm
III. ETAPA	448,00 bm

<b>Celková délka trasy vodovodu</b>	<b>1135,00 bm</b>
I. ETAPA	273,80 bm
II. ETAPA	409,00 bm
III. ETAPA	<b>451,00 bm</b>

## **B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:**

#### **a) zhodnocení staveniště:**

<b>Popis stávajícího stavu</b>	<p>Trasa obnovovaného potrubí vody a kanalizace leží v místní komunikaci - Švermovy ulice, nám. E.Beneše, částečně zasáhne do ul. 5.května.</p> <p>Současný stav:</p> <p><b>Kanalizace</b> – popis stávajícího stavu je rozdělen podle použitého materiálu a dimenze do těchto hlavních úseků:</p> <p><b>1.úsek A-B</b> - nově napojená část PVC 300 z r. 2007 dl. 56,0 m,</p> <p><b>2.úsek B-C</b> - původní potrubí BE 300 dl.175,0 m vedoucí v chodníku, souběžně s ním vede v chodníku po druhé straně komunikace potrubí 300 připojené ve společné šachtě,</p> <p><b>3.úsek C-D</b> – potrubí BE 400 dl.234,4 m, rok položení uveden 1998</p> <p><b>4.úsek D-E</b> – v roce 2000 byla provedena výměna potrubí za nové PVC 400 (Bocr) v dl. 252,4 m,</p> <p><b>5.úsek D1-E1</b> - souběžně se 4. úsekem vede ve vyvýšené části komunikace (potrubí označ. KZ R98 v dl. 126,0 m) je zaústěno na hlavní větev kanalizace</p> <p><b>6.úsek E-F</b> – potrubí 500 R98, pravděpodobně betonové, dl. 211,0 m.</p> <p><b>7.úsek F-G</b> – potrubí BE 500 R98 pokračuje stávajícími rozvody na městskou ČOV</p> <p>Kanalizace jako celek již dnes kapacitně nevyhovuje, nevyhovuje ani její zastaralé technické provedení. U vyměněného úseku před třinácti lety byl použit nevyhovující materiál.</p> <p><i>Obnova splaškové kanalizace se bude týkat všech úseků kromě již hotové I. etapy (6.a 7. úsek) a 4. úseku D-E.</i></p> <p><i>Nová dešťová kanalizace bude provedena ve všech úsecích kromě již hotové I. etapy (6.a 7. úsek).</i></p> <p>dešťová voda z propustku z úseku 1. se napojí také do dešťové kanalizace.</p> <p><b>Vodovod</b></p> <p><b>1.úsek I.-II.</b> – potrubí Li 250 R50 o dl. 390,2 m, - vede z vodárenské stanice ulicí Švermova</p> <p><b>2.úsek II.-III</b> - potrubí Li 250 o dl. 249,3 m – již provedena výměna v r.2000</p> <p><b>3.úsek III.-IV.</b> – potrubí Li 250 R50 o dl. 32,5 m</p> <p><b>4.úsek IV.-V.</b> - potrubí Li 80 – zásobuje vodou západní část nám. E. Beneše</p> <p><b>5.úsek V.-VI.</b> – potrubí Li 80 - zásobuje vodou vyvýšenou část Švermovy ulice</p> <p><b><u>V tuto chvíli je provedena 1. a 2. etapa, tj. úseky D – G a II. – V.</u></b></p>
--------------------------------	--

#### **b) urbanistické a architektonické řešení stavby:**

<b>Řešení architektonické a urbanistické</b>	<p>Stavba obnovy kanalizace a vodovodu se týká podzemních sítí. Součástí stavby bude také obnova příslušných komunikací a chodníků, které jsou již navrhovány podle současných parametrů a předpisů a přispějí tak k lepšímu vzhledu města.</p>
--	---

#### **c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch:** **Kanalizace**

Jednotná kanalizace v současné době svádí splaškovou a dešťovou vodu z celé Švermovy ulice, z lokality Na Cukavě, Pod Zvíkovcem, V struhách, z ulice Úzké a U váhy a je na ni napojena i západní část náměstí E. Beneše. V územním plánu jsou již schválené nebo jsou ve stavu schvalování další oblasti počítající s výstavbou rodinných domů okolo Švermovy ulice či v lokalitě Pod Zvíkovcem. Je třeba proto uvažovat s dalším navýšením kapacity. Kanalizační stoka však dnes již nevyhovuje především z důvodů přetížení a po většinu trasy ani technickým provedením.

Nové řešení proto vychází z hlavní myšlenky provedení **oddílné kanalizace**. Rozdělení kanalizačního potrubí a tím odlehčení potrubí jdoucímu na ČOV by vyrovnalo nároky na budoucí navýšení kapacity od nové zástavby dle územního plánu. Zároveň také odpovídá současným požadavkům příslušných předpisů a legislativy. Současně bude provedena výměna materiálu potrubí a šachet, kromě úseku mezi Zvíkovcem a ulicí Úzká, kde již obnova byla provedena.

**Splaškové vody** po oddělení budou svedeny stávajícím potrubím z náměstí do městské čistírny odpadních vod. Na trase nového splaškového potrubí se provedou odbočky pro předpokládané napojení další zástavby, napojení přípojek pro jednotlivé stávající domy bude řešeno vsazením tvarovek. Ve většině případů nejsou k dispozici žádné podklady pro uložení přípojek, provedení přípojek se proto bude řešit individuálně. Na nejvyšším konci splaškové kanalizace se provede odvětrání zakončené odvětrávací šachtou.

**Dešťové potrubí**, sbírající vodu z uličních vpustí, bude zaústěno do stávající zatrubněné vodoteče, která prochází severní stranou náměstí a ústí do Milevského potoka. Nutno provést sondu pro určení hloubky.

#### Vodovod

Stávající vodovodní potrubí se vymění za nové v úseku od ústí ulice Na Cukavě k ulici Pod Zvíkovcem a od ústí Úzké ulice až na začátek nám. E. Beneše – jedná se o hlavní rozvod pro město o dimenzi DN 250. Mezi Zvíkovcem a Úzkou ulicí bylo již potrubí vyměněno.

Výměna potrubí Li DN80 se provede v části, která zásobuje vodu domy na západní straně nám. E. Beneše. Na konci tohoto potrubí se provede přeložka, která se napojí na stávající řad v ul. 5. května tak, aby se vyhnula stávajícím soukromým pozemkům.

Výměna potrubí vody Li DN80 bude provedena také ve vyvýšené části Švermovy ulice- tzv. Na Pankraci.

#### Stavební práce

budou z rozděleny do těchto základních úseků:

##### I. ETAPA - ústí ul. Úzká - nám. E. Beneše

*v tomto úseku se vymění potrubí vodovodu a provede se přeložka vodovodu, který dosud vede pod soukromým objektem, provede se nová dešťová kanalizace a její zaústění do stávající zatrubněné vodoteče + výměna stávajícího potrubí kanalizace*

##### II. ETAPA - ústí ul. Úzká ( mezietapa – vyvýšená část ulice tzv „Na Pankrác“) - ústí ul. Pod Zvíkovcem -

*v tomto úseku je již položeno nové plastové potrubí pro splaškovou vodu a vodovodní potrubí, položí se nové pro dešťovou vodu a provede se oprava stávajícího potrubí kanalizačního v délce 13,5m před křižovatkou s ulicí Pod Zvíkovcem*

*ve vyvýšené části ulic Na Pankraci se vymění kanalizační–splaškové a vodovodní potrubí a provede se nová dešťová kanalizace*

##### III. ETAPA - ústí ul. Pod Zvíkovcem - ústí ul. Na Cukavě a ATS

*úsek výměny potrubí vodovodu a nahrazení dvou stávajících kanalizačních větví jednou + osazení nové dešťové kanalizace, vytvoření odvětrávací kanalizace*

Podle potřeby budou hlavní etapy ještě rozděleny na menší úseky.

#### d) vliv stavby a řešení jeho ochrany (EIA): (zákon 100/2001)

Kategorie	Zařazení stavby do kategorie	Vliv stavby na životní prostředí se posuzuje
I (záměry vždy podléhající posouzení)	NE	NE
II (záměry vyžadující zjišťovací řízení)	NE	

#### e) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projekt. dokumentace:

##### Podklady:

Digitální data – zakreslení situace, kanalizace, vody, plynu, elektro ve Švermově ulici

Digitální data (Aqua Serv) – výškové osazení šachet kanalizace ve Švermově ulici

Revize zatrubněných vodotečí v Milevsku

PD Kanalizace a přípojky ul.Švermova Milevsko z r. 2000, Projektovav Písek

Polohopisné zaměření pozemků na trase – geodetická kancelář GEOTERC

Zákres trasy vedení VO Technických služeb Milevsko

Poznatky správce vody a kanalizace ČEVAK v Milevsku

Jednání se zástupci investora Města Milevsko

Nová PD komunikací a chodníků

Vlastní průzkum pozemků

#### f) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém:

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv

#### j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory:

SO 01 – splašková kanalizace

I.etapa

II.etapa
III.etapa – úseky A a B
<b>SO 02 – dešťová kanalizace</b>
I.etapa
II.etapa
III.etapa– úseky A a B
<b>SO 03 – vodovodní řád</b>
I.etapa
II.etapa
III.etapa– úseky A a B

**k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace:**

Během provádění stavby bude vliv jejích negativních účinků minimální.  
 Opatření k ochraně okolních staveb a pozemků - opěrná zeď – vliv výkopových prací – řešeno v dokumentaci obnovy komunikace

**l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků:**

**Při provádění všech prací (zemních, stavebních, instalaterských) nutno dodržovat platné ČSN a bezpečnostní předpisy!**

Zejména: nařízení vlády 361/2007 – podmínky ochrany zdraví při práci  
 zákon 309/2006 Sb. – o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
 zákon 262/2006 Sb. – zákoník práce,  
 vyhl. 192/2005 Sb. – bezpečnost práce  
 ČSN 73 6133 - Zemní práce

Dále je nutné dodržovat výnos ministerstva stavebnictví:

- k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při zemních pracích
- pro předvýrobní přípravu, přípravu práce a pracoviště při provádění stavebních pracích z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících
- k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na strojích, se stroji a strojním zařízením
- k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících při pracích betonářských a zednických

Dále je nutné dodržovat zpracovaný plán BOZP na staveništi, provést proškolení všech osob, které budou na stavbě přítomny a provádět pravidelné kontroly.

**Přehled předpisů souvisejících s bezpečností ve stavebnictví**

Zákon 309/2006	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)
Zákon 262/2006	zákoník práce v platném znění
Zákon 258/2000	o ochraně veřejného zdraví v platném znění
Zákon 183/2006	stavební zákon v platném znění
Zákon 133/1985	o požární ochraně v platném znění
Zákon 251/2005	o inspekci práce
Zákon 185/2001	o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Zákon 102/2001	o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů
Zákon 178/1968	o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (úplné znění zákon 338/2005)
Vyhláška 362/2005	o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhláška 324/1990	o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Vyhláška 48/1982	kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška 432/2003	kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
Vyhláška 288/2003	kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
Vyhláška 77/1965	o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
Vyhláška 268/2009	o technických požadavcích na stavby
Vyhláška 246/2001	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhláška 309/2005	o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
Vyhláška 19/1979	kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška 552/1990	kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhláška 554/1990	kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhláška 274/1990	kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 110/1975 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení
Vyhláška 87/2000	kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování
NV 591/2006	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
NV 495/2001	kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících, dezinfekčních prostředků
NV 494/2001	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
NV 378/2001	kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
NV 592/2006	o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
NV 523/2002	kterým se mění NV 178/2001 a kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
NV 168/2002	kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
NV 101/2005	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV 11/2002	kterým se stanoví vzhled, umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
NV 362/2005	o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV 21/2003	kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
NV 148/2006	o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
NV 172/2001	k provedení zákona o požární ochraně
Sdělení 433/1991	o Úmluvě o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví
CSN ISO 12 480-1	Jeřáby - Bezpečné používání
CSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
CSN EN 50110-1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
CSN ISO 8456	Skladovací zařízení sypkých hmot
CSN 738106	Ochranné a záchytné konstrukce
CSN ISO 4309	Jeřáby - Ocelová lana - Péče, údržba, montáž, prohlídky a vyřazování
CSN 341090	Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení
CSN 331600	Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání
CSN 331610	Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání
CSN 331500	Revize elektrických zařízení
CSN 269010	Manipulace s materiálem. Šířky a výšky cest a uliček
CSN 730822	Požární technické stavebních hmot vlastnosti hmot. Síření plamene po povrchu
CSN 734130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
CSN 738101	Lešení. Společná ustanovení
CSN 730035	Zatížení stavebních konstrukcí
CSN 738123	Dočasné stavební konstrukce
CSN 743282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 743305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
CSN 744505	Podlahy. Společná ustanovení
CSN 721006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 050610	Bezpečnostné ustanovenia pre plamenové zváranie kovov a rezanie kovov
CSN 050630	Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov
CSN 270140	Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem
CSN 331310	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
CSN 343100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
ČSN 341010	Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN 050710	Předpisy pro úřední zkoušky svářečů

## 2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz samostatná část PD

## 3. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba bude mít minimální negativní vliv na životní prostředí ve smyslu zákona č.258/2000 Sb.

#### 4. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba nemá zvláštní nároky na bezpečnost při užívání.

#### 5. OCHRANA PROTI HLUKU

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku dle nařízení vlády č.148/2006 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

##### Hluk v chráněném venkovním prostoru

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku LA<sub>eq,T</sub> v chráněném venkovním prostoru:

od 6ti do 22ti hodin .50 dB

od 22ti do 6ti hodin 40 dB

Obsahuje-li hluk výraznou tónovou složku, přičítá se další korekce - 5 dB pouze zdrojů, které nejsou stacionárními zdroji hluku (doprava, nepravidelné hudební produkce apod.)

Podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB (A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru v souladu s přílohou č. 3 k NV č. 148/2006 Sb.). Rozhodnutí o možném uplatnění korekcí je v kompetenci příslušného orgánu hygienické služby.

##### Hluk v době stavby:

Průběh výstavby bude představovat časově zvýšení hladiny hluku v okolí staveniště vlivem použití stavební mechanizace a dopravy. Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro zemní práce se pohybuje v rozmezí 8-89 dB (A) ve vzdálenosti 5 m, u nových i méně.

Pro pracovníky staveniště, kteří budou provádět jednoduché fyzické práce bez nároku na duševní soustředění, sledování a kontrolu sluchem a dorozumívání se řečí (běžné manuální práce na pracovišti) je nařízením vlády č. 148/2006 Sb. stanovena maximální přípustná ekvivalentní hladina hluku za 8 hodinovou směnu LA<sub>eq</sub> 85 dB(A).

Hlavním kritériem pro hodnocení hlučnosti je ekvivalentní hladina zvuku A (LA) vyjadřována v decibelech. Negativní vliv hluku bude tedy pouze dočasný - hluk ze staveniště bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezená a bude realizována pouze ve dne. Stavební firma přizpůsobí svoji činnost tak, aby v co nejmenší míře ohrožovala hlukem a prachem okolí.

Pokud budou stavební práce realizovány v prodloužených směnách v časovém rozmezí 6<sup>00</sup> hodin - 22<sup>00</sup> hodin, pak v době od 6<sup>00</sup> do 7<sup>00</sup> a 21.00 až 22<sup>00</sup> budou probíhat pouze přípravné práce s nižší hlučností. Hlavní stavební práce budou prováděny od 7<sup>00</sup> hodin do 21<sup>00</sup> hodin.

#### 6. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

V souvislosti s obnovou vody a kanalizace budou v dané lokalitě prováděny další práce, které jsou řešeny samostatnou projektovou dokumentací:

Obnova komunikací a chodníků, parkovacích ploch, příp. povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav.

Obnova veřejného osvětlení.

Obnova sítí plynu a elektro ve správě E.ON

#### C. SITUACE STAVBY – VIZ.VÝKRESOVÁ ČÁST

##### a)situace širších vztahů stavby a jejího okolí

SITUACE 1:500 VIZ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

##### b)koordinační situace stavby (zastavovací plán)

KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY

##### c)u výrobních staveb se dokládá

VÝROBNÍ STAVBA	Není výrobní stavba
TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA	nedokládá se
SCHÉMA ROZVODU ENERGIÍ	nedokládá se
SCHÉMA ROZVODU VODY A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	nedokládá se

##### d)návrh vytyčovací sítě stavby

NÁVRH VYTYČOVACÍ SÍTĚ STAVBY (vytyčení stavby před samotným zahájením provede geodet)

#### D. DOKLADOVÁ ČÁST – VIZ.SAMOSTANÁ PŘÍLOHA

## E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 1. Technická zpráva

#### a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Rozsah a stav staveniště	staveniště bude pouze na pozemcích určených pro stavbu
Předpokládané úpravy staveniště	Odkrytí povrchu stávajících komunikací a chodníků
Oplocení staveniště	Označení a ohrazení výkopů dle příslušných předpisů
Deponie a mezideponie	pouze na pozemcích určených pro stavbu, případně po dohodě s investorem na jiných vhodných pozemcích ve vlastnictví investora
Příjezdy a přístupy na staveniště	Přístup do Švermovy ulice a dalších ulic – Na Cukavě, Pod Zvíkovcem, Reichnerova, Úzká – je pouze z náměstí E.Beneše nebo z obce Osek.(silnice III.tř.), nová obslužná komunikace na Hajdu <b>Dopravní řešení DIO je součástí projektové dokumentace obnovy komunikací a chodníků.</b>

#### b) významné sítě technické infrastruktury

Vytyčení sítí	<b>Před zahájením zemních prací budou ve spolupráci s TDI vytyčeny veškeré sítě. Sítě na staveništi budou řádně zabezpečeny proti poškození staveništním provozem.</b> Se správcí jednotlivých sítí se dohodne postup tak, aby nedošlo ke škodě na jejich zařízení. Při souběhu a křížení inženýrských sítí bude respektována prostorová norma <b>ČSN 73 6005</b> a požadavky jednotlivých správců sítí. Při nedodržení odstupů u souběhu nebo křížení sítí osazovat chráničky s přesahem 1,0m. Před provedením záhozu v případě souběhu nebo křížení inženýrských sítí a nově navržených přípojek bude přizván odpovědný pracovník příslušného správce sítí ke kontrole a bude o tom proveden zápis do stavebního deníku.
---------------	--

#### c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

zdroj vody	není
elektřina	elektrocentrála
odvodnění staveniště	není
ostatní	není

#### d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

##### **Zajištění výkopových prací:**

Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přejech o šířce nejméně 0,75m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem. Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1:5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami

##### **Zajištění stability stěn výkopů:**

Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí. Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být t zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zeminách nesoudržných, podmačených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než 1,3 m.

#### e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Viz BOZP a DIO

#### f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

mobilní buňky

#### g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Stavby zařízení nevyžadují ohlášení

#### h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek



**PŘI PROVÁDĚNÍ VŠECH PRACÍ (ZEMNÍCH, STAVEBNÍCH, INSTALATERSKÝCH) NUTNO DODRŽOVAT PLATNÉ ČSN A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY!**

**Zejména:** **nařízení vlády 361/2007 – podmínky ochrany zdraví při práci**  
 nařízení vlády 378/2001, 362/2005, 591/2006)  
**zákon 309/2006 Sb. – o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**  
 zákon 262/2006 Sb. – zákoník práce,  
 vyhl. 192/2005 Sb. – bezpečnost práce  
**ČSN 73 6133 - Zemní práce**  
 ČSN 736620 – Vodovodní řady a přípojky  
 ČSN 736701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky  
 ČSN EN 124, ČSN 75 540, 73 0873  
**výnos ministerstva stavebnictví:**

- k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při zemních pracích
- pro předvýrobní přípravu, přípravu práce a staveniště při provádění stavebních prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících
- k zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při práci na strojích, se stroji a strojním zařízením
- k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících při pracích betonářských a zednických

Dále je nutné dodržovat plán BOZP na staveništi, provést proškolení všech osob, které budou na stavbě přítomny a provádět pravidelné kontroly.

Trvání prací > 30 dní na stavbě současně < 20 pracovníků, objem prací < 500 pracovních dní/os =>

- oznámení inspektorátu práce o zahájení prací na realizaci stavby
- koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na stavbě

Oplocení staveniště	Výška 1,8m (bude vybudován před započítím výkopových prací )		
Zemní práce	Před jejich zahájením dodavatel stavebních prací ověří na staveništi polohu inženýrských sítí + seznámí s jejich vedením a ochrannými pásmy příslušné pracovníky		
	Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesunutí		
	Ručně kopaný výkop – hloubka > 1,3m v zastavěném území, nebo hloubka > 1,5 m v nezastavěném území = > svislé boční stěny musí být paženy		
	Strojně hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou vstupovat osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem		
	Výkopy se svislými stěnami, do kterých vstupují osoby – světlá šířka > 0,8m		
	Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5m od hrany výkopu		
	Prvky a dílce pravidelných tvarů	Mechanizované ukládání a odběr	Skladovací výška < 4m pokud výrobce nestanoví jinak + není překročena únosnost podloží
Skladování a manipulace s materiálem			
Odpady	Při nakládání s nimi dodržovat zákon o odpadech		
Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími ochrannými pracovními prostředky			

**i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě**

podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě budou dodrženy	viz. vyjádření odboru životního prostředí, dokladová část
--	---

**j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů**

<b>Počátek výstavby</b>	<b>Konec výstavby</b>
06.2013	12.2018

## F. - DOKUMENTACE STAVBY

### 1) Technická zpráva

#### a) Úvod:

Projektová dokumentace řeší obnovu stávající kanalizace a vodovodu v místech od konce Švermovy ulici (cca odbočka na Cukavu) až po náměstí E.Beneše.

#### b) Pozemky pro stavbu

Pozemky pro stavbu zahrnují pouze veřejnou část - tj. místní komunikace a chodníky, které jsou ve vlastnictví Města Milevska, příp. Jihočeského kraje. Město Milevsko uzavře dohodu o provedení stavby se Správou a údržbou silnic Jihočeského kraje pověřených hospodařením se svěřeným majetkem Jihočeského kraje.

Stávající vodovodní potrubí zasahuje severním koncem v délce cca 6,5m do soukromého pozemku. Při provádění stavby obnovy bude provedena přeložka tohoto potrubí mimo soukromou část.

#### I. ETAPA

katastrální území	parcelní č.	druh pozemku podle KN	Vlastník pozemku
Milevsko	st.86/7	zastav.plocha a nádvoří	Město Milevsko
Milevsko	1602/1	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1602/2	ostatní plocha	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice, České Budějovice 7, 370 26
Milevsko	1602/20	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1602/22	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1602/34	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1602/37	ostatní plocha	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice, České Budějovice 7, 370 26
Milevsko	1602/38	ostatní plocha	Město Milevsko

#### II. ETAPA

katastrální území	parcelní č.	druh pozemku podle KN	Vlastník pozemku
Milevsko	1602/25	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1602/23	ostatní plocha	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice, České Budějovice 7, 370 26
Milevsko	1602/37	ostatní plocha	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice, České Budějovice 7, 370 26
Milevsko	1602/38	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1606/1	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1643/1	ostatní plocha	Město Milevsko

#### III. ETAPA

katastrální území	parcelní č.	druh pozemku podle KN	Vlastník pozemku
Milevsko	1270/8	orná půda	Město Milevsko
Milevsko	1016/18	orná půda	Město Milevsko
Milevsko	1016/28	orná půda	Město Milevsko
Milevsko	1016/30	orná půda	Město Milevsko
Milevsko	1602/23	ostatní plocha	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice, České Budějovice 7, 370 26
Milevsko	1602/25	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1602/26	ostatní plocha	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice, České Budějovice 7, 370 26
Milevsko	1643/1	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1663/8	ostatní plocha	Město Milevsko
Milevsko	1663/11	ostatní plocha	Město Milevsko

#### c) Kapacita

Kapacita zahrnuje stávající zástavbu, která je napojená na uvedenou kanalizaci a vodovod (tj. ve Švermově ulici, v ulici Na Cukavě, v ulici Pod Zvíkovcem, v nově vznikající lokalitě V Struhách, v ulici Úzká, U Váhy a jižní a západní část nám. E.Beneše), a zároveň počítá i navýšením daným plánovanou výstavbou rodinného a bytového bydlení dle územního plánu ( střední část Švermovy ulice, ulice Pod Zvíkovcem).

Začátek při ústí ulice Na Cukavě	140 EO
V místech napojení ulice V Struhách	452 EO
V místech napojení ulice Pod Zvíkovcem	604 EO
Úzká ulice	972 EO
Konec náměstí E.Beneše	1165 EO

(Uvedené hodnoty jsou přepočítané na ekvivalentního obyvatele a uvedeny pro každý úsek v součtech)

# SO 01 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

## 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stávající jednotná kanalizace v současné době svádí splaškovou a dešťovou vodu z celé Švermovy ulice, z lokality Na Cukavě, Pod Zvíkovcem, V struhách, z ulice Úzké a U váhy a je na ni napojena i západní část náměstí E. Beneše. V územním plánu jsou již schválené nebo jsou ve stavu schvalování další oblasti počítající s výstavbou rodinných domů okolo Švermovy ulice či v lokalitě Pod Zvíkovcem. Je třeba proto uvažovat s dalším navýšením kapacity. Kanalizační stoka však dnes již nevyhovuje především z důvodů přetížení a po většinu trasy ani technickým provedením.

Nové řešení proto vychází z hlavní myšlenky provedení **oddílné kanalizace**. Rozdělení kanalizačního potrubí a tím odlehčení potrubí jdoucímu na městskou ČOV by vyrovnalo nároky na budoucí navýšení kapacity od nové zástavby dle územního plánu. Zároveň také odpovídá současným požadavkům příslušných předpisů a legislativy. Současně bude provedena výměna materiálu potrubí a šachet.

**Splaškové vody** po oddělení budou svedeny stávajícím potrubím z náměstí do městské čistírny odpadních vod. Na trase nového splaškového potrubí se provedou odbočky pro předpokládané napojení další zástavby, napojení přípojek pro jednotlivé stávající domy bude řešeno vsazením tvarovek. Ve většině případů dnes nejsou k dispozici žádné podklady pro uložení přípojek, napojení přípojek se proto bude řešit individuálně. Na nejvyšším konci splaškové kanalizace se provede odvětrání zakončené odvětrávací šachtou.

**Dešťové potrubí**, sbírající vodu především z uličních vpustí a odvodňovacích žlabů, bude zaústěno do stávající zatrubněné vodoteče, která prochází severní stranou náměstí a ústí do Milevského potoka.

## 2. ZÁSADY ŘEŠENÍ KANALIZACE

### Materiál potrubí

Potrubí splaškové kanalizace DN 300, DN 400 a DN 500 je navrženo **PP v tlakové řadě SN 16 s plným žebrem** (např. Uponor UltraRib 2 (PP) dle DIN 16 961 nebo tlustostěnné od Rehau). Potrubí bude uloženo do lože z tříděného materiálu.

### Šachty

V koncových a lomových bodech budou osazeny betonové šachty s **litinovým samonivelačním poklopem D 400 s odvětráním**, světlost 600mm. (Samonivelační poklop např. ECON SN – rám poklopu neleží přímo na šachtě, je nedílnou součástí vozovky, výška rámu 190mm, tříbodové pružinové rychlouzamykání). **Šachty splaškové kanalizace budou osazeny poklopem s logem města.**

Pro stavbu a utěsnění šachet bude použita speciální cementová malta např. ERGELIT SBM.

Maximální vzdálenost šachet je 50,0m. Kanalizační poklopy šachet umístěných v komunikacích budou osazeny zároveň s niveletou jednotlivých komunikací. Poklopy budou umístěny *mimo vrchol komunikace*.

Odvětrávací potrubí se napojí na stávající poslední šachtu kanalizace odvádějící vodu z lokality Cukava a zakončí se v blízkosti ATS stanice (na pozemku 1016/18) **odvětrávací šachtou**. Odvětrávací šachta je řešená jako atypická, bude vyvedena se do výše cca 0,8 – 1,0m nad terén a zakončí se uzamykatelným poklopem s odvětráním.

### Napojení přípojek

Napojení přípojek na nové potrubí bude řešeno vložением prvků odboček (seshora příp. ze strany). Nové části přípojek se provedou z plastového potrubí PVC-KG. Potrubí kanalizačních přípojek bude provedeno z trub PP či PVC v tlakové řadě SN 8. Dimenze přípojek kanalizace pro RD bude DN 150 jinak větší dle potřeby. Výškové napojení stávajících kanalizačních přípojek bude řešeno případ od případu během stavby v součinnosti stavební firmy, projektanta a majitele připojované nemovitosti.

**- Přípojky splaškové kanalizace** - pro nedostatek přesných podkladů o umístění budou řešeny individuálně tak, aby ke každé nemovitosti byla provedena nová přípojka, která bude dovedena k hranici soukromého pozemku. Přesné umístění napojovaných přípojek splaškové kanalizace od jednotlivých objektů bude upřesněno přímo na stavbě projektantem a geodetem v součinnosti se stavebníkem a stavební firmou

### Uložení potrubí

Kanalizační potrubí bude uloženo v paženém výkopu. Hloubka uložení kanalizačního potrubí kanalizace bude dle ČSN a terénních možností (veškeré vedení splaškové kanalizace bude v gravitačním spádu). Na dně výkopové rýhy pro kanalizaci bude lože z písku v tloušťce 150 mm a po položení potrubí bude proveden obsyp pískem do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp zbývajících částí rýhy bude hutněný po vrstvách (max. tloušťka hutněné vrstvy bude 200 mm). *Pro zásyp se použije materiál vhodný pro hutnění fr. 0-63 např. štěrkopísek, vytříděný výkopek, recyklát. Konečnou vrstvu tvoří těleso komunikace tl. 500 mm, případně chodníku (tl. 350 mm) nebo zeleného pásu.*

Nová splašková kanalizace je vedena ve větší části ve spádu, na němž by nemělo docházet k zanášení, přesto je doporučena pravidelná kontrola stavu nové kanalizace min. 1x ročně.

### 3. ETAPIZACE STAVBY

#### I.etapa - ulice Úzká – nám E. Beneše

Popis úseku:

(v tomto úseku se provede výměna stávajícího potrubí splaškové kanalizace)

Splašková kanalizace – stoka „A“ je ohraničená šachtami Š1 a Š8, které budou ve stejném místě a stejné hloubce jako stávající. Také výměna potrubí bude sledovat stejnou trasu. Úsek od Frola stoka „C“ se napojí do šachty Š1

Délka potrubí v úseku „A“ – 210,0 m

Délka potrubí v úseku „C“ – 35,66 m

**I.etapa byla již dokončena**

#### II.etapa - ulice Pod Zvíkovcem - Úzká

Popis úseku:

(v tomto úseku se vymění kanalizační – splaškové potrubí pouze v části „Na Pankrací“, )

Splašková kanalizace – stoka „A“ zůstane zachována, bude pouze opraven úsek mezi stávajícími šachtami Š16 a Š17. Všechny stávající šachty budou vyspraveny – stěny a dno egalitem, betonovými kroužky se dorovnají do výše nové vozovky a vymění se poklop za nový s logem města.

K výměně dojde ve *vyvýšené části ulice* (tzv. „Na Pankrací“) stoka „B“ – tj. mez šachtami Š32 a Š34 Tento úsek bude na stávající vedení napojen v šachtě Š10.

Délka opravovaného potrubí ve stoce „A“ – 13,5 m

Délka potrubí v úseku „B“ – 125,3 m

**II.etapa byla již dokončena**

#### III.etapa - ulice Na Cukavě - Pod Zvíkovcem

Popis úseku:

(úsek výměny nahrazení dvou stávajících kanalizačních větví jednou, vytvoření odvětrávací kanalizace)

Splašková kanalizace – stoka „A“ v úseku mez šachtami Š17 až Š26 povede v nové trase souběžně s dešťovou kanalizací, v úseku Š26 – Š31 byla původně rozdělena na dvě větve, nyní bude jedna společná. V šachtě Š31 se napojuje kanalizace z ulice Na Cukavě, za ní bude za Š34 po přechodu ulice napojena odvětrávací část kanalizace zakončená odvětrávací šachtou OŠ v blízkosti ATS stanice. Na hlavním řadu budou vysazeny odbočky pro budoucí zástavbu.

**Délka potrubí ve III. etapě – 460,0 m**

Odvětrávací potrubí – 15,0m

Z hlediska doby provádění bude III.etapa rozdělena:

Úsek A – Pod Zvíkovcem – Reichnerova ul. Š17 – Š21

Úsek B – Reichnerova ul. - ATS stanice u ústí ul. Na Cukavě Š21 – Š34 + OŠ

### 4. MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

Nově oddílná splašková kanalizace bude zavedena do městské ČOV. Předpokládaný počet EO v dané lokalitě je 1165 EO vč. plánované výstavby

**Výpočet potřeby vody dle přílohy č.12 k vyhlášce č.120/2011 Sb :**

Rozdělení podle etap:

I.etapa - ulice Úzká – nám E.Beneše	1165 EO vč. plánované výstavby
<p>Radové domy a samostatně stojící RD ..... 261RD x 4 obyv. = 1044 EO</p> <p style="text-align: right;"><math>1044 \times 36 \text{ m}^3/\text{rok} = 37\,584 \text{ m}^3/\text{rok} = 102\,970 \text{ l/den}</math></p> <p>Bytový dům ..... 22 BJ x 4 obyv = 88 EO</p> <p style="text-align: right;"><math>28 \times 35 \text{ m}^3/\text{rok} = 980 \text{ m}^3/\text{rok} = 2\,685 \text{ l/den}</math></p> <p>Administrativa a drobný obchod ..... 132/ 4 = 33 EO</p> <p style="text-align: right;"><math>33 \times 14 \text{ m}^3/\text{rok} = 462 \text{ m}^3/\text{rok} = 1\,265 \text{ l/den}</math></p>	
-----	
Celkem splaškových vod:	$Q_p = 106\,920 \text{ l/den} = 106,92 \text{ m}^3/\text{den}$
průměrný denní průtok	$Q_{24} = 106,92 \text{ m}^3/\text{den} = 1,24 \text{ l.s}^{-1}$
max .denní průtok	$Q_{\text{maxd}} = 1,4 \times 106,9 \text{ m}^3/\text{den} = 150,0 \text{ m}^3/\text{den} = 1,73 \text{ l.s}^{-1}$
koeficient hodinové nerovnoměrnosti	7,2 (dle ČSN 75 6101 do 30 tis. obyvatel)
max. hodinový průtok	$Q_h = 32,08 \text{ l.h}^{-1} = 8,93 \text{ l.s}^{-1}$
Množství vody	$106,92 \text{ m}^3/\text{den} \rightarrow 3\,207,6 \text{ m}^3/\text{měsíc} \rightarrow 38\,491,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

II.etapa - ulice Pod Zvíkovcem - Úzká	972 EO vč. plánované výstavby
---------------------------------------	-------------------------------

Řadové domy a samostatně stojící RD ..... 236 RD x 4 obyv. = 944 EO  
 $944 \times 36 \text{ m}^3/\text{rok} = 33984 \text{ m}^3/\text{rok} = 93\,107 \text{ l/den}$   
 Bytový dům ..... 7 BJ x 4 obyv. = 28 EO  
 $28 \times 35 \text{ m}^3/\text{rok} = 980 \text{ m}^3/\text{rok} = 2\,685 \text{ l/den}$

Celkem splaškových vod:  $Q_p = 95\,790 \text{ l/den} = 95,79 \text{ m}^3/\text{den}$   
 průměrný denní průtok  $Q_{24} = 95,79 \text{ m}^3/\text{den} = 1,11 \text{ l.s}^{-1}$   
 max. denní průtok  $Q_{maxd} = 1,5 \times 95,79 \text{ m}^3/\text{den} = 143,7 \text{ m}^3/\text{den} = 1,66 \text{ l.s}^{-1}$   
 koeficient hodinové nerovnoměrnosti 7,2 (dle ČSN 75 6101 do 30 tis. obyvatel)  
 max. hodinový průtok  $Q_h = 28,74 \text{ l.h}^{-1} = 7,99 \text{ l.s}^{-1}$

Množství vody	$95,79 \text{ m}^3/\text{den} \rightarrow 2\,873,7 \text{ m}^3/\text{měsíc} \rightarrow 34\,484,4 \text{ m}^3/\text{rok}$
---------------	---

### III. etapa - ulice Na Cukavě - Pod Zvíkovcem 604 EO vč. plánované výstavby

Řadové domy a samostatně stojící RD ..... 144 RD x 4 obyv. = 576 EO  
 $576 \times 36 \text{ m}^3/\text{rok} = 20736 \text{ m}^3/\text{rok} = 56\,810 \text{ l/den}$   
 Bytový dům ..... 7 BJ x 4 obyv. = 28 EO  
 $28 \times 35 \text{ m}^3/\text{rok} = 980 \text{ m}^3/\text{rok} = 2\,685 \text{ l/den}$

Celkem splaškových vod:  $Q_p = 59\,495 \text{ l/den} = 59,50 \text{ m}^3/\text{den}$   
 průměrný denní průtok  $Q_{24} = 59,50 \text{ m}^3/\text{den} = 0,69 \text{ l.s}^{-1}$   
 max. denní průtok  $Q_{maxd} = 1,5 \times 59,50 \text{ m}^3/\text{den} = 89,25 \text{ m}^3/\text{den} = 1,04 \text{ l.s}^{-1}$   
 koeficient hodinové nerovnoměrnosti 7,2 (dle ČSN 75 6101 do 30 tis. obyvatel)  
 max. hodinový průtok  $Q_h = 17,85 \text{ l.h}^{-1} = 4,97 \text{ l.s}^{-1}$

Množství vody	$59,50 \text{ m}^3/\text{den} \rightarrow 1\,785,0 \text{ m}^3/\text{měsíc} \rightarrow 21\,420,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
---------------	---

## 5. PÁSMO HYGIENICKÉ OCHRANY

Vzhledem k typu navrženého kanalizačního potrubí není nutno se obávat zasažení podzemních vod únikem odpadních vod

## 6. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Protože se jedná o uzavřené, do země zapuštěné objekty se zakrytím, jsou negativní vlivy omezeny na minimum.

## 7. PODZEMNÍ VEDENÍ

Výskyt podzemních vedení byl zjišťován, ale není součástí smlouvy o dílo. Před zahájením zemních prací je povinen zajistit vyjádření a následné viditelné vytýčení všech předpokládaných podzemních vedení v prostoru stavby. (Jednotlivá vyjádření majitelů stávajících podzemních či nadzemních vedení budou součástí žádosti o stavební povolení).

## 8. ČÁST PO

Při návrhu zprávy PO se vychází zejména z ČSN 73 0802, ČSN 73 0873 a dalších příružených norem. Objekt nové kanalizace tvoří jeden požární úsek, který je bez požárního rizika. Požární odolnost stavebních konstrukcí je plně v souladu s ČSN 73 0802, tab.12.

Viz samostatně požárně bezpečnostní řešení stavby.

## 9. POVŠECHNÉ PŘIPOMÍNKY UPOZORNĚNÍ

Při křížení podzemních vedení je potřeba se řídit ČSN 736005 a uložit stávající podzemní vedení (které není uvedeno v rozsahu prací obnovy sítí) do chrániček, která budou přesahovat místo křížení 1,0 m na každou stranu.

Před započítáním výkopových prací je třeba zajistit vytýčení veškerých inženýrských sítí a je nutno jej odsouhlasit s jejich správci. Při výkopových pracích je třeba dodržovat veškeré zásady o bezpečnosti práce. Spády jednotlivých potrubí kanalizace a jejich dimenze jsou uvedeny ve výkresové části projektu. Investor je povinen při realizaci hlavních potrubí kanalizace dodržet stanovené spády nové kanalizace. Dále je povinen provádět kontrolu stavu nové kanalizace nejméně jedenkrát ročně.

*Projektová dokumentace je dle zadání vyhotovena v rozsahu dle stavebního zákona 183/2006 Sb. a přílohy č.1 vyhlášky 499/2006 Sb.*

*Poznámka pro výběrová řízení:*

*V PD uváděné specifikace konkrétního zařízení jednotlivých výrobců a dodavatelů a typová označení výrobků slouží jako orientační a to pro vymezení projektantem požadovaných obecných vlastností zařízení/výrobku. Při dodržení veškerých vlastností, charakteristiky užitečných hodnot lze využít zařízení a materiály libovolného výrobce či dodavatele*

## SO 02 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ

### 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stávající jednotná kanalizace v současné době svádí splaškovou a dešťovou vodu z celé Švermovy ulice, z lokality Na Cukavě, Pod Zvíkovcem, V struhách, z ulice Úzké a U váhy a je na ni napojena i západní část náměstí E.Beneše. Nové řešení vychází z hlavní myšlenky provedení **oddílné kanalizace**.

**Dešťové potrubí**, sbírající vodu především z uličních vpustí a odvodňovacích žlabů, bude zaústěno do stávající zatrubněné vodoteče, která prochází severní stranou náměstí a ústí do Milevského potoka. Nutno provést sondu pro určení hloubky.

### 2. ZÁSADY ŘEŠENÍ KANALIZACE

#### Materiál potrubí

Potrubí splaškové i dešťové kanalizace DN 300, DN 400 a DN 500 je navrženo **PP v tlakové řadě SN 16 s plným žebrem** (např. Uponor UltraRib 2(PP) dle DIN 16 961 nebo tlustostěnné od Rehau). Potrubí dešťové kanalizace v poslední části před napojením se provede z kameninových trub DN 600. Potrubí bude uloženo do lože z tříděného materiálu.

#### Šachty

V koncových a lomových bodech budou osazeny betonové šachty s **litinovým samonivelačním poklopem D 400 s odvětráním**, světlost 600mm. (*Samonivelační poklop např. ECON SN – rám poklopu neleží přímo na šachtě, je nedílnou součástí vozovky, výška rámu 190mm, třibodové pružinové rychlouzamykání*). **Šachty dešťové kanalizace budou osazeny poklopem bez loga města.**

Pro stavbu a utěsnění šachet bude použita **speciální cementová malta** např. ERGELIT SBM.

Maximální vzdálenost šachet je 50,0m. Kanalizační poklopy šachet umístěných v komunikacích budou osazeny zároveň s niveletou jednotlivých komunikací. Poklopy budou umístěny *mimo vrchol komunikace a mimo obrubníky chodníků*.

#### Uliční vpusti

Uliční vpusti napojené na dešťovou kanalizaci budou betonové bez kalového dna, zakončené pojezdovou litinovou mříží D 400 s otvory orientovanými kolmo proti směru jízdy. Vpusti budou osazeny s lícem obrubníků na vhodných místech podle PD nové komunikace.

U vjezdu a výjezdu do navýšené části Švermovy ulice se pro dostatečný sběr dešťové vody osadí pojezdové odvodňovací žlaby (např. Faserfix), z PD obnovy komunikací vznikla potřeba napojení dalších liniových odvodňovacích systémů zaústěných do nové dešťové kanalizace.

#### Napojení přípojek

Napojení přípojek na nové potrubí bude řešeno vsazováním odboček do hlavního potrubí kanalizace. Nové části přípojek se provedou z potrubí PVC-KG. Potrubí kanalizačních přípojek bude provedeno z trub PP či PVC v tlakové řadě SN 8. Dimenze přípojek kanalizace pro RD bude DN 150, jinak dle potřeby. Výškové napojení stávajících kanalizačních přípojek bude řešeno případ od případu během stavby v součinnosti stavební firmy, projektanta a majitele připojované nemovitosti.

- **Přípojky dešťové kanalizace** - svody ze střech svedené na veřejný pozemek (chodníky) – budou opatřené lapači střešních nečistot - **litinovými geigry** a zaústěné do nových přípojek dešťové kanalizace. Nadzemní část stávajících svodů do výšky 0,5m nad zemí (chodníkem) se vymění za trubku Li 125 a napojí se na litinový geiger DN100 (typ B). V zatravněných místech se použije do výšky 0,5m plast PVC 100 s **plastový geiger** 100/125 (typ A).
- V místech, kde jsou dešťové svody zřejmě zaústěné do stávajících kanalizačních přípojek, budou odděleny a vedeny jako samostatné přípojky dešťové kanalizace, které budou dovedeny k hranici soukromého pozemku a dočasně zakončeny zátkou. Přesné umístění napojovaných přípojek dešťové kanalizace od jednotlivých objektů je dnes patrné podle viditelného umístění střešních svodů. Tam, kde jsou dešťové svody vypouštěny na zahradu nebo předzahrádku, kde mohou být dešťové vody vsakem likvidovány, není třeba přípojky zřizovat. Toto bude řešeno individuálně.

#### Uložení potrubí

Kanalizační potrubí bude uloženo v paženém výkopu. Hloubka uložení kanalizačního potrubí kanalizace bude dle ČSN a terénních možností (veškeré vedení splaškové kanalizace bude v gravitačním spádu). Na dně výkopové rýhy pro kanalizaci bude lože z písku v tloušťce 150 mm a po položení potrubí bude proveden obsyp pískem do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp zbývající části rýhy bude hutněn po vrstvách (max. tloušťka hutněné vrstvy bude 200 mm). *Pro zásyp se použije materiál vhodný pro hutnění fr. 0-63 např. štěrkopísek, vytříděný výkopek, recyklát. Konečnou vrstvu tvoří těleso komunikace tl. 500 mm, případně chodníku (tl. 350 mm) nebo zeleného pásu.*

Nová splašková kanalizace je vedena ve větší části ve spádu, na němž by nemělo docházet k zanášení, přesto je doporučena pravidelná kontrola stavu nové kanalizace min. 1x ročně.

### 3. ETAPIZACE STAVBY

#### I.etapa - ulice Úzká – nám E. Beneše

Popis úseku:

(v tomto úseku se provede nová dešťová kanalizace a její zaústění do stávající zatrubněné vodoteče)

Dešťová kanalizace – stoka „D“ v tomto úseku začíná napojením do zatrubněné vodoteče – atypickou šachtou D1 a končí šachtou D9 na křižovatce s Úzkou ulicí. Stoka „F“ se napojí v šachtě D6.

Kanalizace bude sbírat vodu z celé Švermovy ulice a z komunikace nad kostelem, parkoviště vedle kostela, chodníku a střech domů na západní straně náměstí E.Beneše.

Délka potrubí úseku „D“ – 250,3 m

Délka potrubí úseku „F“ – 34,0 m

**I. etapa je již dokončena**

#### II.etapa - ulice Pod Zvíkovcem - Úzká

Popis úseku:

(v tomto úseku se položí nové plastové potrubí pro dešťovou vodu, včetně vyvýšené část tzv. „Na Pankrací“)

Dešťová kanalizace – stoka „D“ mezi šachtou D9 a šachtou D16 na křižovatce s ulicí Pod Zvíkovcem. Nové potrubí se položí ve vyvýšené části ulice (tzv. Na Pankrací) – stoka „E“, na hlavní řad bude napojena v šachtě D10. Na hranici komunikace Na Pankrací budou položeny pojezdové žlaby s roštem, svedené do kanalizace. Kanalizace bude sbírat vodu z komunikace a chodníků, odvodnění opěrných zdí a střech přilehlých domů.

Délka potrubí v úseku „D“ – 257,5 m

Délka potrubí v úseku „E“ – 100,0 m

**II.etapa je již dokončena**

#### III.etapa - ulice Na Cukavě - Pod Zvíkovcem

Popis úseku:

(osazení nové dešťové kanalizace,)

Dešťová kanalizace – stoka „D“ mezi šachtou **D16 až D31** - na napojení na stávající propustek, Na hlavním řadu budou vysazeny odbočky pro budoucí zástavbu. Kanalizace bude sbírat vodu z komunikace a chodníků a domů v řadové uliční zástavbě, domy v zahradách napojeny nebudou. Do kanalizace také budou zaústěny propustky pod pozemkem č.parc. 12070/8 a 1016/8, kde bude otevřená strouha zpevněná žlabovkami a zakončená **horskou vpustí**.

**Délka potrubí ve III. etapě – 448,0 m**

Z hlediska doby provádění bude III.etapa rozdělena:

Úsek A – Pod Zvíkovcem – Reichnerova ul. D16 – D20

Úsek B – Reichnerova ul. - ATS stanice u ústí ul. Na Cukavě D20 – D31

### 4. MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Nově oddílná dešťová kanalizace bude zavedena do stávající zatrubněné stoky.

**Plocha pro dešťovou kanalizaci -**

**Švermova ul.**

#### III.etapa

vozovka	2740 m2
chodníky	1860 m2
ostatní	1290 m2
<b>CELKEM</b>	<b>5890 m2</b>

#### II.etapa

vozovka	1300 m2
chodníky	645 m2
vyvýšená komunik.- „Na Pankrací“	945 m2
<b>CELKEM</b>	<b>2890 m2</b>

#### I.etapa

vozovka	2740 m2
chodníky	1380 m2

ostatní	280 m <sup>2</sup>
CELKEM	4400 m <sup>2</sup>

#### Výpočet dešťových vod:

I.etapa - ulice Úzká – nám E.Beneše

*Celkem dešťových vod dle ČSN – 92,1 l/s*

II.etapa - ulice Pod Zvíkovcem - Úzká

*Celkem dešťových vod dle ČSN – 61,8 l/s*

**III.etapa - ulice Na Cukavě - Pod Zvíkovcem**

***Celkem dešťových vod dle ČSN – 123,2 l/s***

*Celkem dešťových vod dle ČSN pro všechny etapy – 277,1 l/s*

*(jedná se o výpočet dle ČSN ne o výpočet n-letých vod; informace o hodnotách n-letých vod podává ČHMÚ; v našem případě by tyto hodnoty nebyly podány, protože netrubníme žádnou známou vodoteč)*

#### 5. PÁSMO HYGIENICKÉ OCHRANY

Vzhledem k typu navrženého kanalizačního potrubí není nutno se obávat zasažení podzemních vod únikem odpadních vod

#### 6. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Protože se jedná o uzavřené, do země zapuštěné objekty se zakrytím, jsou negativní vlivy omezeny na minimum.

#### 7. PODZEMNÍ VEDENÍ

Výskyt podzemních vedení byl zjišťován, ale není součástí smlouvy o dílo. Před zahájením zemních prací je povinen zajisti vyjádření a následné viditelné vytýčení všech předpokládaných podzemních vedení v prostoru stavby. (Jednotlivá vyjádření majitelů stávajících podzemních či nadzemních vedení budou součástí žádosti o stavební povolení).

#### 8. ČÁST PO

Při návrhu zprávy PO se vychází zejména z ČSN 73 0802, ČSN 73 0873 a dalších přidružených norem. Objekt nové kanalizace tvoří jeden požární úsek, který je bez požárního rizika. Požární odolnost stavebních konstrukcí je plně v souladu s ČSN 73 0802, tab.12.

Viz samostatné požárně bezpečnostní řešení stavby.

#### 9. POVŠECHNÉ PŘIPOMÍNKY A UPOZORNĚNÍ

Při křížení podzemních vedení je potřeba se řídit ČSN 736005 a uložit stávající podzemní vedení (které není uvedeno v rozsahu prací obnovy sítí) do chrániček, která budou přesahovat místo křížení 1 m na každou stranu. Před započítím výkopových prací je třeba zajistit vytýčení veškerých inženýrských sítí a je nutno jej odsouhlasit s jejich správcí. Při výkopových pracích je třeba dodržovat veškeré zásady o bezpečnosti práce. Spády jednotlivých potrubí kanalizace a jejich dimenze jsou uvedeny ve výkresové části projektu. Investor je povinen při realizaci hlavních potrubí kanalizace dodržet stanovené spády nové kanalizace. Dále je povinen provádět kontrolu stavu nové kanalizace nejméně jedenkrát ročně.

*Projektová dokumentace je dle zadání vyhotovena v rozsahu dle stavebního zákona 183/2006 Sb. a přílohy č.1 vyhlášky 499/2006 Sb.*

*Poznámka pro výběrová řízení:*

*V PD uváděné specifikace konkrétního zařízení jednotlivých výrobců a dodavatelů a typová označení výrobků slouží jako orientační a to pro vymezení projektantem požadovaných obecných vlastností zařízení/výrobku. Při dodržení veškerých vlastností, charakteristiky uživatelských hodnot lze využít zařízení a materiály libovolného výrobce či dodavatele*

### SO 03 - VODOVOD

#### 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stávající vodovodní potrubí se vymění za nové v úseku od ústí ulice Na Cukavě až na začátek nám. E. Beneše – jedná se o hlavní rozvod pro město o dimenzi DN 250, kromě úseku mezi ulicí Pod Zvíkovcem a Úzkou, kde již v nedávné minulosti bylo vyměněno.

Výměna stávajícího potrubí (Li DN80) se provede v části, která zásobuje vodou domy na západní straně nám. E. Beneše. Na konci tohoto potrubí se provede přeložka, která se napojí na stávající řad v ul. 5. května tak, aby se vyhnula stávajícím soukromým pozemkům. Výměna potrubí vody o stejné dimenzi bude provedena také ve vyvýšené části Švermovy ulice.



Vodovodní potrubí v celé Švermově ulici povede zhruba ve stejné trase jako stávající.

## 2. ZÁSADY ŘEŠENÍ VODOVODU

### Materiál

Pro vodovod je navrženo potrubí v **pevnostní řadě PE100** (např. Wavin PE 100 RC - Safe Tech RC, kde je možná i pokládka potrubí bez pískového uložení do lože z tříděného materiálu). V případě použití potrubí PE 100 od jiného výrobce je třeba počítat s pokládkou do pískového lože.

Dimenze potrubí – PE100 **DN 250**,

### Pokládka potrubí

Vodovodní potrubí je navrženo podle ČSN 75 540 a 73 0873. Při ukládání trub, tvarovek a armatur je nutné dodržovat postup stanovený technickými předpisy pro daný materiál.

Potrubí bude uloženo do společného výkopu řešeného jako hloubený zářez s dalšími potrubími, která jsou vedena ve stejné trase. Hloubka potrubí vodovodního řadu je vedena cca v hloubce cca 1,4 - 1,6 m pod upraveným terénem. Na dně výkopové rýhy bude zřízeno lože z písku v tloušťce 100 mm. Po položení potrubí bude proveden obsyp pískem v tloušťce 400 mm, to znamená 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp zbývajících částí rýhy bude hutněn po vrstvách (max. tloušťka hutněné vrstvy bude 200 mm). *Pro zásyp se použije materiál vhodný pro hutnění fr. 0-63 např. štěrkopísek, vytříděný výkopek, recyklát. Konečnou vrstvu tvoří těleso komunikace tl. 500 mm, případně chodníku (tl. 350 mm) nebo zeleného pásu.*

Lomy jednotlivých tras vodovodu budou řešeny převážně ohnutím trubek nebo vyosením, což je u polyetylenu či hrdlového PVC dobře proveditelné. Zajištění stability potrubí je navrženo pomocí betonových bloků (beton C8/10). V celé trase vodovodních řadů bude nad potrubím uložen **signalizační měděný drát**, spolu s ochrannou fólií modré barvy. Pro zjištění polohy v zemi se osadí signalizační vodič (CYKY 6mm<sup>2</sup>) uchycený nad potrubím vulkanizační páskou a spojený s kovovými armaturami.

**Vodovodní řád lze uzavřít v celé části III. etapy a tím přepojit předchozí části vodovodu na křížující vodovodní řád D400, z toho důvodu není třeba zřizovat nový suchovod. Napojení odboček a přípojek bude prováděno na nenatlakovaný řád.**

**Spojování potrubí** - vlastní potrubí z trubek, v případě že bude z lineárního polyetylenu, bude spojováno převážně čelním svarem. Pouze u armatur a v delších úsecích je nutno použít obruby, tj. lemové nákržky s upravenou točivou přírubou. V případě že bude z hrdlového PVC budou spoje utěsněny O-kroužky dané výrobcem potrubí.

**Armatura** - na novém vodovodním řadu jsou osazeny u všech odboček k jednotlivým řadům sekční šoupátka se zemními soupravami. V nejvyšším místě trasy vodovodu je osazena **odvzdušňovací souprava**. Jednotlivé vrcholové body a také všechny armatury budou zajištěny **betonovými bloky**.

Na hlavním řadu budou vysazeny **odbočky pro budoucí zástavbu**. Na každé této odbočce bude osazeno šoupátko se zemní soupravou, která bude ukončena uzavírací armaturou.

V místech napojení a odboček potrubí se osadí **zemní šoupátka** (např. Hawle.), nad šoupátky se umístí **roznášecí deska a uliční pojezdový poklop D 400**.

**Hydranty** - Na řadu budou osazeny podzemní hydranty sloužící k odkalení či odvzdušnění potrubí a také k požárním potřebám. Před každým hydrantem je rovněž šoupátko se zemní soupravou. v koncových větvích budou umístěné podzemní požární hydranty s uzavíracími šoupátky (šoupátka budou vystrojeny zemní soupravou a uličním poklopem. U napojení hydrantů je použito litinové patní koleno na jehož přímoou část budou napojeny. Nové hydranty se osadí na shodných místech, kde jsou stávající.

Zásobování požární vodou bylo navrženo požárním specialistou. Během výstavby budou rozmístěny požární hydranty, které budou v souladu se stávajícími požárními odběrnými místy v obci. Zároveň bude upřesněn typ jednotlivých hydrantů (podzemní či nadzemní provedení).

### Přípojky

Napojení stávajících nebo nových vodovodních přípojek bude řešeno **navrtávacími pasy** na nový hlavní vodovodní řad. Na každé této odbočce bude osazen **uzavírací ventil s výstupem ISO pro potrubí PE a teleskopická zemní souprava s uličním poklopem a roznášecí deskou**. Každá odbočka bude vedena na hranici veřejného pozemku. Na pozemku jednotlivých odběratelů a bude napojena na stávající přípojku umístěné cca 1 m od hrany parcely odběratele, nebo v prostoru objektu stavby odběratele cca 1 m od obvodové stěny objektu. Nové vodovodní přípojky jsou navrženy z trubek z lineárního polyetylenu PE 100 PN 1,0 MPa.

Uvažuje se s přívodem vody ke každé nemovitosti, i tam, kde dosud přípojka vody není, Toto bude řešeno individuálně. Délka přípojeného potrubí vodovodní přípojky bude započítána na hranici pozemku připojovaného objektu.

(Doporučení pro vlastníky nemovitostí – osadit před vodoměr FILTR.)

### Křížení potrubí

Při křížení podzemních vedení je potřeba se řídit ČSN 736005. Před započítáním výkopových prací je třeba zajistit vytýčení veškerých inženýrských sítí a je nutno jej odsouhlasit s jejich správcí. Při výkopových pracích je třeba dodržovat veškeré zásady o bezpečnosti práce. V případě křížení se stávajícím potrubím plynu, uložit stávající rozvody plynu do chráničky, která bude přesahovat místo křížení 1,0 m na každou stranu

### Signalizace

Na potrubí vodovodu a přípojek umístit signalizační vodič, který bude připáskovaný k celé délce potrubí. Jako vodič lze použít měděný drát o průměru 6 mm<sup>2</sup>. Tento musí být vodič propojený se všemi kovovými součástmi vodovodu.

## Tlakové zkoušky

Po dokončení montážních prací na úseku vodovodu se provedou veškeré předepsané zkoušky související se stavbou nového vodovodního řadu **včetně proplachu** a odstranění choroboplodných bakterií. Zkouška bude prováděna dle ČSN 75 5911. Před předáním se celá trasa nového vodovodu opět překontroluje.

## 3. ETAPIZACE STAVBY

### I. etapa - ulice Úzká – nám E.Beneše

Popis úseku:

*v tomto úseku se vymění potrubí vodovodu a provede se přeložka vodovodu, který dosud vede pod soukromým objektem,*

V bodě napojení na křižovatce s Úzkou ul. se umístí šoupátka (např. Hawle-Combi III), další šoupátka se umístí o cca 33,0m dále v místě, kde od hlavního vodovodu IPe PE100-DN 250x1,4 mm odděluje větev směřující k náměstí E.Beneše DN 110. Hlavní řad DN 250 směřuje k ulici Čs. Legií a obnova se této části již netýká. IPe PE 100 DN 110x6,6 mm vede v nové trase v komunikaci v západní části náměstí. Kvůli odkalení je zde navržen hydrant HP DN80. Potrubí bude zakončeno napojením na stávající řad v ulici 5. května, kde se umístí propojovací T-kus a šoupátka nebo kombi integrované šoupátko (např. Hawle-Combi III)..

*Délka potrubí DN 250 v úseku – 33,0 m*

*Délka potrubí DN 110 v úseku – 240,5 m*

**I.etapa je již dokončena**

### II. etapa - ulice Pod Zvíkovcem - Úzká

Popis úseku:

*(stávající vodovodní potrubí Li DN 250 zůstane zachováno, vymění se potrubí ve vyvýšené části ulice – Na Pankrací)*

Vodovodní potrubí - Úsek je ohraničený body Úzká ul a křižovatkou s ul. Pod Zvíkovcem – zůstane stávající, Na Pankrací se vymění stávající potrubí za nové potrubí IPe PE 100 DN 90. Napojení na odbočky ze stávajícího vodovodního řadu ve Švermově ul.

*Délka potrubí DN 250 v úseku – 247,0 m*

*Délka potrubí DN 110 v úseku – 149,0 m*

### III. etapa - ulice Na Cukavě - Pod Zvíkovcem

Popis úseku:

*(úsek výměny potrubí vodovodu)*

Tento úsek na stávajícím potrubí hlavního řadu městského vodovodu IPe PE100-DN 250x1,4 mm začíná v místě, kde křížuje komunikaci stávající vodovod z Cukavy Kromě šoupátka zde bude umístěn **hydrant HP DN80** zajišťující odvzdušnění řadu. Další hydrant HP DN80 se umístí v místě napojení stávajícího vodovodu Li 250 (viz výkresová část). Na hlavním řadu budou vysazeny odbočky pro budoucí zástavbu, na každé odbočce se osadí T-kus a šoupátka (např. Hawle) a potrubí se zaslepí.

**Délka potrubí PE100-DN 250 ve III.etapě – 451,0 m**

Z hlediska doby provádění bude III.etapa rozdělena:

Úsek A – Pod Zvíkovcem – Reichnerova ul. D8 – D10

Úsek B – Reichnerova ul. - ATS stanice u ústí ul. Na Cukavě D10 – D15

## 4. POTŘEBA VODY

**Výpočet potřeby vody dle přílohy č.12 k vyhlášce č.120/2011 Sb :**

Rozdělení podle etap:

<b>III.etapa - ulice Na Cukavě - Pod Zvíkovcem</b>	<b>604 EO vč. plánované výstavby</b>
--	--------------------------------------

*Radové domy a samostatně stojící RD ..... 144 RD x 4 obyv. = 576 EO*

*576 x 36 m<sup>3</sup>/rok = 20736 m<sup>3</sup>/rok = 56 810 l/den*

*Bytový dům ..... 7 BJ x 4 obyv. = 28 EO*

*28 x 35 m<sup>3</sup>/rok = 980 m<sup>3</sup>/rok = 2 685 l/den*

**Celkem denní průměr pro**

**Q<sub>p</sub> = 59 495 l/den**

*průměrný denní průtok*

*Q<sub>p</sub> = 59,5 m<sup>3</sup>/den = 0,69 l.s<sup>-1</sup>*

*max.denní průtok*

*Q<sub>dmax</sub> = 1,5 x 59,5 m<sup>3</sup>/den = 89,25 m<sup>3</sup>/den = 1,04 l.s<sup>-1</sup>*

*max. hodinový průtok*

*Q<sub>h</sub> = 2,2 x 1,04 l.s<sup>-1</sup> = 2,30 l.s<sup>-1</sup>*

### II.etapa - ulice Pod Zvíkovcem – Úzká

972 EO vč. plánované výstavby

*Radové domy a samostatně stojící RD ..... 236 RD x 4 obyv. = 944 EO*

*944 x 36 m<sup>3</sup>/rok = 33984 m<sup>3</sup>/rok = 93 107 l/den*

*Bytový dům ..... 7 BJ x 4 obyv. = 28 EO*

*28 x 35 m<sup>3</sup>/rok = 980 m<sup>3</sup>/rok = 2 685 l/den*

Celkem denní průměr pro  
průměrný denní průtok  
max.denní průtok  
max. hodinový průtok

$$\begin{aligned} Q_p &= 95\,790 \text{ l/den} \\ Q_p &= 95,8 \text{ m}^3/\text{den} = 1,11 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{dmax} &= 1,5 \times 95,8 \text{ m}^3/\text{den} = 143,7 \text{ m}^3/\text{den} = 1,66 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_h &= 2,2 \times 1,66 \text{ l.s}^{-1} = 3,66 \text{ l.s}^{-1} \end{aligned}$$

I.etapa - ulice Úzká – nám E.Beneše	1165 EO vč. plánované výstavby
Řadové domy a samostatně stojící RD ..... 261RD x 4 obyv. = 1044 EO	
	1044 x 36 m <sup>3</sup> /rok = 37 584 m <sup>3</sup> /rok = 102 970 l/den
Bytový dům ..... 22 BJ x 4 obyv. = 88 EO	
	28 x 35 m <sup>3</sup> /rok = 980 m <sup>3</sup> /rok = 2 685 l/den
Administrativa a drobný obchod ..... 132/ 4. = 33 EO	
	33 x 14 m <sup>3</sup> /rok = 462 m <sup>3</sup> /rok = 1 265 l/den
-----	
Celkem denní průměr pro	$Q_p = 106\,920 \text{ l/den}$
průměrný denní průtok	$Q_p = 106,9 \text{ m}^3/\text{den} = 1,24 \text{ l.s}^{-1}$
max.denní průtok	$Q_{dmax} = 1,4 \times 106,9 \text{ m}^3/\text{den} = 150,0 \text{ m}^3/\text{den} = 1,73 \text{ l.s}^{-1}$
max. hodinový průtok	$Q_h = 2,2 \times 1,73 \text{ l.s}^{-1} = 3,81 \text{ l.s}^{-1}$

## 5. POSOUZENÍ TLAKŮ V LOKALITĚ

Potřeba vody pro tuto lokalitu je cca 106 920 l/den (106,9 m<sup>3</sup>/den)

Koncový tlak ve stávajícím podzemním hydrantu byl měřen pracovníkem ČEVAKu takto :

- během dne 2 bary

- noci až 3,5 bar

Tlak z nového vodojemu s tlakovou stanicí bude nastaven dle měření tak, aby v koncových bodech nového vodovodu bylo 4,5 bar.

Z uvedeného vyplývá, že obnova by neměla v žádném případě ohrozit provoz stávajícího vodovodu

## 6. POVŠECHNÉ PŘIPOMÍNKY A UPOZORNĚNÍ

Při křížení podzemních vedení je potřeba se řídit ČSN 736005 a uložit nové podzemní rozvody vody do chráničky, která bude přesahovat místo křížení 1 m na každou stranu.

Před započítáním výkopových prací je třeba zajistit vytýčení veškerých inženýrských sítí a je nutno jej odsouhlasit s jejich správcí. Při výkopových pracích je třeba dodržovat veškeré zásady o bezpečnosti práce.

Na potrubí vodovodu a přípojek umístit signalizační vodič, který bude připáskovaný k celé délce potrubí a vodič propojený se všemi kovovými součástmi vodovodu.

Stavbu může provádět pouze k tomu oprávněná firma za dodržení všech bezpečnostních podmínek (platné ČSN, vyhlášky a nařízení vlády a ostatních oprávněných orgánů).

## 2) Zemní práce

**Odstranění stávajících povrchů (vozovka a chodníky) bude řešeno v rámci PD Obnova komunikací a chodníků do hloubky 500 a 350 mm (tzv „po pláň“).**

Vzhledem k tomu, že není k dispozici hydrogeologický průzkum, při zařazení zeminy se vycházelo ze zkušeností během dřívějších zemních prací v této lokalitě případně na pozemcích přímo navazujících.

V horní části komunikace Švermova je písčitá hlína, zeminy písčité a štěrkovité až hrubý štěr s kameny a balvany. V celé komunikaci a podélných chodnících bylo v průběhu posledních šedesáti let kromě vodovodního a kanalizačního položeno také plynové potrubí a kabely elektro, telekomunikační a veřejného osvětlení, z toho lze vyvodit, že podloží bylo již několikrát narušeno zemními pracemi a lze počítat s navážkou v různém stupni ulehlosti.

**Podle normy ČSN 73 6133 z roku 2010 lze zařadit zeminy do II. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti. (Ve srovnání s klasifikací hornin podle tříd těžitelnosti podle staré ČSN 73 3050 by horniny byly zařazeny do 5. a 6. třídy.)**

Zemní práce jsou navrženy podle ČSN 73 6133 a dalších souvisejících předpisů, především vyhl. 192/2005 Sb. a ČSN 73 6005 řešící půdorysné a svislé vzdálenosti od stávajících inženýrských sítí.

Způsob těžení zeminy bude převážně strojní s ručními dokopávkami v ochranných pásmech inženýrských sítí.

### Strojní práce:

Používat lze jen stroje a strojní zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají platným předpisům. Stroje lze používat pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé.

### Zajištění výkopových prací:

Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu ohrožený

usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení stavenišť, stroji nebo materiálem. Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1:5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami

#### **Zajištění stability stěn výkopů:**

Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí. Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být t zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zemínách nesoudržných, podmačených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než 1,3 m.

Během výkopových prací je nutné postupovat tak, aby nedošlo ke statickému narušení stávajících objektů – zdí, sloupů, podezdívek oplocení apod. Vytěžená zemina bude ukládána podél výkopové rýhy. Většina zeminy po odstranění nežádoucích částic bude znovu použita na zásyp, nevyužitelná zbývající část bude odvezena na skládku TKO.

Po dokončení prací pokládky potrubí a provedení zásypu se veškeré povrchy komunikace a chodníků dotčené stavbou se opraví a budou řešeny v souladu podle nové dokumentace.

### **3) Stavební práce**

Před zahájením stavebních prací bude provedeno:

1. předání jednotlivých úseků staveniště dodavateli stavby
2. vytýčení stávajících inženýrských sítí jejich správci a určení ochranných pásem.
3. směrové a výškové vytýčení nově navržených tras inženýrských sítí

#### **Stavební práce**

budou rozděleny do těchto základních úseků:

##### **I. ETAPA - ústí ul. Úzká - nám. E. Beneše**

*v tomto úseku se vymění potrubí vodovodu a provede se přeložka vodovodu, který dosud vede pod soukromým objektem, provede se oddílná kanalizace - nová dešťová kanalizace a její zaústění do stávající zatrubněné vodoteče + výměna stávajícího potrubí kanalizace*

##### **II. ETAPA - ústí ul. Úzká - ústí ul. Pod Zvíkovcem - (+ mezieta - vyvýšená část ulice tzv „Na Pankraci“, kde se vymění vodovodní a kanalizační potrubí a položí nové dešťové)**

*v tomto úseku bylo již dříve položeno nové plastové potrubí pro splaškovou vodu a vodovodní potrubí, položí se nové pro dešťovou vodu a stávající potrubí kanalizační a vodovodní se ponechá ve vyvýšené části ulice se vymění kanalizační – splaškové a vodovodní potrubí a provede se nové dešťové*

##### **III. ETAPA - ústí ul. Pod Zvíkovcem - ústí ul. Na Cukavě a ATS**

*úsek výměny potrubí vodovodu a nahrazení dvou stávajících kanalizačních větví jednou + osazení nové dešťové kanalizace, vytvoření odvětrávací kanalizace*

Z hlediska doby provádění bude III. etapa rozdělena:

Úsek A – Pod Zvíkovcem – Reichnerova ul.

Úsek B – Reichnerova ul. - ATS stanice u ústí ul. Na Cukavě

Stavba se bude provádět po jednotlivých etapách, podle potřeby je možné rozdělení na ještě menší úseky. Označení, osvětlení a zajištění výkopů proti možnosti úrazu a návrh objížďkové trasy každého úseku bude řešen v samostatné projektové dokumentaci dopravního řešení. V průběhu stavby musí být zajištěn průjezd pro vozidla rychlé záchranné pomoci a pro vozidla hasičského sboru. Během stavby budou také zajištěny přechody pro chodce.

Po dobu provádění stavby v každém úseku budou odpadní vody odtékat stávající jednotnou kanalizací, po položení nového potrubí oddílné kanalizace se v nejvyšším místě (v nové šachtě) provede přepojení potrubí splaškové kanalizace. Dešťová kanalizace s napojenými odtoky z nových uličních vpustí se již povede samostatně. Díly nového potrubí se před pokládkou položí podél výkopu. Stávající odpojené roury se vyjmou a odvezou se na skládku TKO. V horní části ulice byly podél stávajícího kanalizačního potrubí položeny kabely elektro – nutno dbát zvýšené opatrnosti!

Na trase nového splaškového potrubí se provedou odbočky pro předpokládané napojení další zástavby, napojení přípojek bude řešeno vsazením tvarovek. Ve většině případů nejsou k dispozici žádné podklady pro uložení přípojek kanalizace, provedení přípojek se proto bude řešit před zahájením stavby individuálně.

Obdobným způsobem bude provedena výměna vodovodního potrubí. Na potrubí se osadí navrtávací soupravy pro stávající přípojky vody. Provedení případných nových přípojek bude řešeno před zahájením stavby individuálně).

#### **Položení kanalizačního potrubí:**

Kanalizační potrubí bude uloženo v paženém výkopu. Hloubka uložení kanalizačního potrubí kanalizace bude dle ČSN a terénních možností (veškeré vedení splaškové kanalizace bude v gravitačním spádu). Na dně výkopové rýhy pro kanalizaci bude lože z písku v tloušťce 150 mm a po položení potrubí bude proveden obsyp pískem do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp zbývající části rýhy bude hutněn po vrstvách (max. tloušťka hutněné vrstvy bude 200 mm). Pro zásyp se použije materiál vhodný pro hutnění fr. 0-63 např.

štěrkopísek, vytríděný výkopek, recyklát. Konečnou vrstvu tvoří těleso komunikace tl. 500 mm, případně chodníku (tl. 350 mm) nebo zeleného pásu.

Konečnou vrstvu tvoří těleso komunikace ( tl. všech vrstev komunikace tzv „po pláň“ je 500 mm nebo 350mm u chodníků) nebo zeleného pásu.

#### **Položení vodovodního potrubí:**

Potrubí bude uloženo do společného výkopu řešeného jako hloubený zářez s dalšími potrubími, která jsou vedena ve stejné trase. Hloubka potrubí vodovodního řadu je vedena cca v hloubce cca 1,4 - 1,6 m pod upraveným terénem. Na dně výkopové rýhy bude zřízeno lože z písku v tloušťce 100 mm. Po položení potrubí bude proveden obsyp pískem v tloušťce 400 mm, to znamená 300 mm nad vrchol potrubí. Štěrkový zásyp rýhy se bude se rovnoměrně hutnit.

**Zásypy rýh lze provádět štěrkem nebí vhodným výkopovým materiálem zbaveným ostrých částic a příměsí. Lože pod potrubím, obsypy potrubí (štěrkopísek, písek), zásypy budou rovnoměrně hutněny po vrstvách max.200 mm po celé výšce výkopové rýhy.**

#### **Odstranění vyměněného potrubí:**

Stávající potrubí, které zbude po výměně bude ze země vyjmuto, složeno na mezideponii a poté zlikvidováno dle schváleného **NÁVRHU NA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V PRŮBĚHU VÝSTAVBY**

<i>kód odpadu</i>	<i>název odpadu</i>	<i>kategorie odpadu</i>	<i>odhad množství</i>	<i>způsob nakládání s odpady</i>
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	50 kg	Sběrné suroviny, a.s. Milevsko
15 01 02	Plastové obaly	O	100 kg	Skládka Milevsko-Jenišovice
17 01 01	Beton	O	445t	Recyklace <i>nebo</i> zásyp a terénní úpravy pozemku <i>nebo</i> skládka Milevsko-Jenišovice
17 05 04	Zemina a kamení	O	6500 t	Zásyp výkopů a terénní úpravy pozemku
17 02 03	Plasty	O	3,5 t	Sběrný dvůr Milevsko
17 03 02	Asfaltové směsi	O	200 t	Recyklace (zásyp) <i>nebo</i> skládka Milevsko-Jenišovice
17 04 05	Železo a ocel	O	41 t	Sběrné suroviny, a.s. Milevsko <i>nebo</i> FAST KOVOŠROT s.r.o. Milevsko

V některých místech III. etapy je nově položeno podzemní elektrické vedení právě v blízkosti stávajících kanalizačních trub, aby nedošlo k poškození kabelů - uvažuje se proto s ponecháním cca 20% stávajícího potrubí kanalizace (BE 300) a jejím zneprovozněním.

#### **Po pokládce nového potrubí budou dotčené inženýrské sítě protokolárně převzaty jejich správci.**

Zároveň s pokládkou nového potrubí a vedení se bude provádět nová komunikace včetně chodníků dle samostatné projektové dokumentace. PD stavby komunikací bude zpracována včetně plánu DIO.

#### **Po dokončení stavby se provede geodetické zaměření obnovovaných sítí, komunikací a chodníků. Změny tras komunikací a chodníků budou předmětem směnečných smluv mezi vlastníky pozemků a budou zaneseny do katastru nemovitostí.**

**PŘI PROVÁDĚNÍ VŠECH PRACÍ ZEMNÍCH A STAVEBNÍCH NUTNO DODRŽOVAT PLATNÉ ČSN A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY!**

V Milevsku 26.2.2013,

aktualizace 05- 2017