



**PROJEKT IV, s.r.o.**  
PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER  
PRAHA 9-VYSOČANY, BASSOVA 98/8, 190 00, TEL.: 222584265

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
ING.JAN CHUDÝ	ING.JAN CHUDÝ	ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.JAN CHUDÝ
MÍSTO STAVBY: k. ú. Horky nad Jizerou			
OBJEDNATEL: VaK Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav			
NÁZEV STAVBY : <b>Horky nad Jizerou</b> <b>Oprava vodovodu při stavbě KNL - II. etapa</b> (SO 01 - VODOVOD)		STUPEŇ PD	Spol. povolení
		ČÍSLO ZAKÁZKY	128/2020
		DATUM DOKONČENÍ	IX/2023
		MĚŘÍTKO	
VÝKRES :  <b>Technická zpráva</b>		PŘÍLOHA	<b>D.1.1.a.1.</b>



## D.1.1.a.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Horky nad Jizerou - oprava vodovodu při stavbě KNL – II. etapa

#### SO 01 Vodovod

##### Obsah

1	Identifikační údaje .....	2
2	Účel projektu .....	2
3	Technické řešení .....	2
3.1	Směrové řešení .....	2
3.2	Výškové řešení .....	3
3.3	Napojení na stávající vodovod .....	3
4	Materiály použité při obnově vodovodu .....	3
5	Obnovovaný vodovod .....	4
5.1	Trubní vedení, způsob uložení .....	4
5.1.1	Pokládka ve volném terénu .....	4
5.1.2	Uložení potrubí LT DN 100 do chráničky v části řadu A2 .....	4
5.2	Přepojované přípojky .....	4
5.2.1	Přepojení přípojek ve volné trase .....	4
5.2.2	Přepojení přípojek v místě chráničky .....	5
5.2.3	Poznámky k jednotlivým přípojkám .....	5
5.3	Zásahy do stávající zachovávané šachty .....	5
5.3.1	Nové vystrojení armaturní komory A16 .....	5
5.4	Rušené armaturní šachty .....	5
5.5	Požární bezpečnost .....	6
5.6	Kotvení vodovodu .....	6
5.7	Zkouška průchodnosti .....	6
5.8	Tlaková zkouška, dezinfekce .....	7
5.9	Antikorozní úprava .....	7
6	Provizorní vodovod během výstavby .....	7
7	Povrchy .....	8
7.1	Volný terén .....	8
7.2	Komunikace ve správě SÚS .....	8
7.3	Místní asfaltové komunikace .....	9
7.4	Panelová komunikace .....	9
7.5	Štěrkové komunikace .....	9
8	Rozsah stavebního objektu .....	9
9	Hydrotechnické výpočty .....	10
10	Upozornění pro dodavatele stavby .....	10
11	Vytyčení stavby .....	10

#### 1 Identifikační údaje

Název: Horky nad Jizerou - oprava vodovodu při stavbě KNL  
Místo stavby: katastrální území Horky nad Jizerou

Obec:	Horky nad Jizerou
Okres:	Mladá Boleslav
Kraj:	Středočeský
Investor:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav IČ.:46356983
Charakter stavby:	Oprava stávajícího vodovodu výměnou
Odvětví:	Vodní hospodářství – vodovod
Projektant:	PROJEKT IV s.r.o. Jilemnická 707, 197 00 Praha - Kbely, IČ: 25601172
Zpracoval:	Ing. Jan Chudý autorizovaný inženýr v oboru Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden pod číslem 0010649
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro udržovací práce na vodovodu
Předmět dokumentace:	Oprava vodovodu v obci Horky nad Jizerou

## **2 Účel projektu**

Účelem projektu je návrh opravy stávajícího vodovodu v Horkách nad Jizerou.

## **3 Technické řešení**

Vodovod bude opravován současně s budovanou kanalizací. V místech, kde bude staré potrubí nahrazeno novým, bude staré potrubí odstraněno. Na ostatních místech bude staré potrubí ponecháno. Použitelné části, šoupata, hydranty budou předány vlastníkovi (Vak Mladá Boleslav), nepoužitelné potrubí bude po dohodě s investorem zlikvidováno. Dodavatel před nákupem materiálu předloží objednateli specifikaci k odsouhlasení. Část materiálu ( šoupata, zemní soupravy, hydranty, odvzdušňovací soupravy, navrtací pasy, poklopy ) dodá objednatel ze svého skladu V Mladé Boleslavi.

### **3.1 Směrové řešení**

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu a je patrné ze stavebních situací. Lokálně je trasa upravena s ohledem na umístění stávajících inženýrských sítí, které byly do projektu zakresleny podle podkladů od příslušných správců. Dále byla trasa zkoordinována s projektem Horky nad Jizerou – kanalizace 2. etapa ve stupni PDPS ze září 2019 (zpracovatel PROJEKT IV s.r.o.). Koordinace nové trasy, stávajících sítí a projektu kanalizace byla provedena v souladu s ustanoveními ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení.

### **3.2 Výškové řešení**

Výškové řešení je patrné z podélných profilů. Minimální krytí vodovodního potrubí v komunikaci je 1,5 m. Minimální sklon potrubí řadu je 0,2%. V nejvyšších místech řadů budou instalovány automatické zavzdušňovací a odvzdušňovací soupravy, v nejnižších místech řadů budou instalovány podzemní hydranty s funkcí kalníků. Na konci řadů A1, A1a a A2 bude osazeno odvzdušnění.

Přepojení stávajících přípojek musí stoupat od uzávěru na řadu směrem k vodoměrné sestavě v minimálním sklonu 2,0 %.

### **3.3 Napojení na stávající vodovod**

Napojení na stávající vodovod, nebo na vodovod, který byl opravován v I. Etapě bude provedeno následovně:

- Řad A – stávající WAGA DN80 GF MULTI/JOINT 3057 H/P instalovaná v první etapě za přírubovou redukční tvarovkou FFR 100/80, bude nahrazena lemovým nákrůžkem D90 s točivou přírubou. Noý řad tak bude přímo napojen na stávající redukci
- Řad A1 – bude napojen do stávající WAGA spojky instalované v první etapě.
- Řad A2 – bude napojen do stávající WAGA spojky instalované v první etapě.
- Řad B – staničení km 0,000 00 bude napojen na stávající T-kus.
- Řad B – staničení km 0,304 84 bude napojen do stávající WAGA DN80 GF MULTI/JOINT s vložkou 3057 H/P instalovanou v rámci I. Etapy.
- Řad B1 – km 0,100 52 napojení stávajícího neopravovaného vodovodu z PE 110, bude řešeno pomocí lemového nákrůžku a točivé příruby a T-kusu 100/100 na nový řad.
- Řad B1 – km 0,346 72 - napojení stávajícího neopravovaného vodovodu z PE 90, bude řešeno pomocí lemového nákrůžku a točivé příruby a TT-kusu 100/100 a redukce FFR 100/80 na nový řad. V tomto bodě bude osazen i podzemní hydrant.
- Řad B1 – km 0,435 26 – napojení na stávající neopravovaný vodovod z PE D160 bude provedeno ve stávající armaturní šachtě A16.

## **4 Materiály použité při obnově vodovodu**

Pro opravu vodovodu je navrženo potrubí z hrdlové litiny a z polyetylenu. Veškerý materiál použitý při výstavbě vodovodu musí splňovat technické podmínky provozovatele, které jsou uvedené v Technických podmínkách vodohospodářských staveb Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav a.s. jejich část týkající se vodovodu je přílohou č. D.1.1.a.2. tohoto projektu.

## **5 Obnovovaný vodovod**

### **5.1 Trubní vedení, způsob uložení**

#### **5.1.1 Pokládka ve volném terénu**

Vodovod bude prováděn v otevřené rýze, svisle pažené hydraulicky rozpínanými boxy (viz vzorový příčný řez). Řady jsou částečně vedeny v komunikacích s krytím cca 1,5m a v zeleni s krytím

min. 1,2m. Strojně bude hloubeno 85% a ručně 15%. Přebytečná zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvezena na trvalou skládku. Při výkopech musí být dodržena ČSN 733050.

Trouba z hrdlové litiny bude uložena výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na lom potrubí v daném úseku. Podklad potrubí je tvořen pískovým podsypem frakce 0-4 tl. 100 mm, ve kterém budou provedeny jamky pro hrdla trub. Obsyp se provede pískem stejné frakce jako podsyp s tloušťkou min. 300 mm nad vrchol potrubí. Hutněný zásyp výkopu bude proveden buď zeminou z výkopu, která bude vhodná z hlediska zhutnitelnosti nebo štěrkodrtí fr.0-63 a to ve vrstvách tl. do 300 mm. Zásyp pod aktivní zónou komunikace musí být hutněn na min.95 % Proctora. Zásyp v aktivní zóně komunikace nenamrzavým materiálem – buď zeminou z výkopu, která bude vhodná z hlediska zhutnitelnosti nebo štěrkodrtí fr.0-63. Zásyp musí být hutněn na min.100 % Proctora. Vhodnost původních zemin pro zpětný zásyp musí být posouzena na základě laboratorních zkoušek (stanovení zrnitostního složení, čísla plasticity a konzistence zeminy) a zařídění zeminy dle ČSN 736133. Řádné hutnění bude prokázáno statickými zátěžovými zkouškami, **provedenými na pláni** (na přechodu zásyp x konstrukce komunikace). Místa a termín zkoušek budou dohodnuty s objednatelem. Počet minimálně 1 ks na 50 m výkopu. Při zkoušce bude hodnocen parametr  $R_{def,2}$  a poměr  $E_{def,2}/E_{def,1}$ . Zkouška bude hodnocena jako vyhovující, pokud  $R_{def,2}$  dosáhne alespoň 60 MPa pro jemnozrnné zeminy a 100 MPa pro hrubozrnné zeminy. Poměr  $E_{def,2}/E_{def,1}$  musí dosáhnout maximálně hodnoty 2,5.

Na položeném řadu budou osazeny armatury (šoupata, hydranty). Ovládání armatur bude pomocí zemních souprav. Horní část každé zemní soupravy bude uložena do chráničky délky 1 m z potrubí D90 od přechodky až pod dolní hranu šoupátkového poklop. Mezikruží mezi chráničkou a zemní soupravou se vyplní pískem frakce 0 – 4mm.

### **5.1.2 Uložení potrubí LT DN 100 do chráničky v části řadu A2**

Mezi lomovými body VA2 - 02 a VA2 - 03 bude opravovaný řad uložen do ocelové chráničky D219 x 6,3 mm, která bude provedena bezvýkopově (řízeně vrtání) v rámci výstavby kanalizace. Potrubí vodovodu bude v chráničce vycentrováno pomocí kluzných objímek. Konce chráničky budou opatřeny manžetami ze syntetického kaučuku (EPDM) se stahovacími nerezovými páskami.

## **5.2 Přepojované přípojky**

### **5.2.1 Připojení přípojek ve volné trase**

Na řad budou v místech připojení osazeny navrtávací pasy s přípojkovým uzávěrem na podkladním bloku minimální rozměr 200x200. Ovládání šoupěte bude pomocí zemní soupravy, která bude ukončena v úrovni terénu pod šoupátkovým poklopem. Napojení na ponechanou část přípojky se provede spojkou ISIFLO D32 pro rodinné domky a ISIFLO D34. Případné výškové vyrovnání bude provedeno pomocí kolen max. úhlu-45°.

### **5.2.2 Připojení přípojek v místě chráničky**

Přepojované přípojky na řadu A2 v místě chráničky se provedou tak, že v místech stávajících napojení se chránička odstraní, tak, aby bylo možné instalovat nový pas s novým uzávěrem viz. předcházející kap. 5.2.1 . Nově vzniklé konce chrániček budou opět uzavřeny, tentokrát dělenými manžetami pro chráničku D219 x 6,3 mm. Počet dělených manžet 4 ks.

### **5.2.3 Poznámky k jednotlivým přípojkám**

- č.p. 2 – řad A1a -Přípojka je z ocelové trubky vnějšího průměru 34 mm, napojí se na nové potrubí PE 32 pomocí spojky ISIFLO T116 s vnitřním závitem d32x1" a spojky ISIFLO T110 speciální rozměr s vnějším závitem 34x1"
- č.p. 46 (řad A1) , č.p. 90 ( řad A3 ) a č.p.71 (řad A3) - Není znám profil stávající přípojky, je z oceli , předpokládá se vnějšího průměru 34 mm – nutno ověřit kopanou sondou , napojí se na nové potrubí PE 32 pomocí spojky ISIFLO T116 s vnitřním závitem d32x1" a spojky ISIFLO T110 speciální rozměr s vnějším závitem 34x1"
- č.p.10 ( řad A2 ) - Přípojka je z ocelové trubky vnějšího průměru 40 mm, napojí se na nové potrubí PE 32 pomocí spojky ISIFLO T110 32x1" s vnějším závitem a spojky ISIFLO T116 40x1" s vnitřním závitem
- č.p. 11 ( řad A2 ) – stávající přípojka je z litinového potrubí DN 100 a nahradí se potrubím z PE d63 , zasunutým do původního potrubí DN 100až do vodoměrné šachty, kde bude potrubí DN 100 zakráčeno. Dále na potrubí PE d63 bude navařena redukováná elektrotvarovka 63/32, krátké potrubí PE d32 a nová vodoměrná sestava BRUSE 32x1" s přechodkou na PE potrubí , kterou objedná majitel čp. 11
- č.p. 149 Poloha neznámá, nutno ověřit sondou
- č.p. 152 – poloha přípojky bude upřesněna na stavbě
- č.p. 261 Staré potrubí z PE o vnějším průměru 34, napojí se na nové potrubí PE 32 pomocí spojky ISIFLO T100 speciální rozměr 34x32
- přípojky pro čp. 98, č.p.88, č.p.86, č.p. 87 a č.p. 61 na řadu A4 budou provedeny v rámci přeložky při výstavbě II. Etapy kanalizace.

### **5.3 Zásahy do stávající zachovávané šachty A16**

Zásah do šachty bude minimální. Šachta bude vyčištěna, šetrně se odstraní staré potrubí, odstraní se staré cihlové opěry pod tvarovkami. Prostupy starého potrubí , které nebudou využity, budou jádrově vyvrtány a zapraveny vodonepropustnou maltou.Prostupy pro nové potrubí se provedou jádrovými vývrtky. Poté se šachta nově vystrojí a provede nový opěrný blok z betonu. Poté se utěsnění prostupy následujícím postupem: potrubí uvnitř prostupu se obalí bobtnavým páskem a prostor mezi potrubím a stěnami šachty se vyplní vhodnou rozpínavou maltou.

**5.3.1 Nové vystrojení armaturní komory A16**

Nově bude šachta vystrojena dle výkresu D.1.1.h.

**5.4 Rušené armaturní šachty**

V rámci 2. etapy se předpokládá rušení šachet rušení celkem 3 šachet. Jedná se o šachty A7 a A8 na řadu A, A15 na řadu B. Vzhledem k tomu, že nebyla k dispozici žádná výkresová dokumentace šachet, byly rozměry změřeny v terénu. Tloušťka stěn a dna byla odhadnuta. Rozměry šachet jsou uspořádány do následující tabulky.

<b>Šachta</b>	<b>A7</b>	<b>A8</b>	<b>A15</b>
Délka šachty	1,70 m	2,16 m	2,55 m
Šířka šachty	1,40 m	1,50 m	1,75 m
Délka vstupního otvoru	0,60 m	0,60 m	0,60 m
Šířka vstupního otvoru	0,60 m	0,60 m	0,60 m
Tl. stěn	0,30 m	0,30 m	0,30 m
Tl. stropu	0,16 m	0,15 m	0,25 m
Tl. dna	0,30 m	0,30 m	0,30 m
Světlá výška	1,06 m	1,20 m	1,45 m
Celková výška	1,55 m	1,62 m	1,75 m
Výška komínu	0,34 m	0,27 m	0,05 m
Ubourání pod úroveň terénu	0,50 m	0,50 m	0,50 m
Ubouraná výška stěny	0 m	0,08 m	0,20 m

Rušení bude probíhat následovným způsobem, ubourá se vstupní komín, odstraní se stropní deska a ubourá se část stěn do hloubky cca 0,5 m pod terén. Z rušených šachet se odstraní suť a rušené potrubí a všechny šachty se zasypou štěrkodrtí 0-63. Odhad odvozu sutě je uspořádán do následující tabulky:

Objem suti – šachta ubourána cca 0,5 m pod úroveň terénu				
Šachta	A7	A8	A15	Objem suti
Ze stěn šachty	0 m <sup>3</sup>	0,18 m <sup>3</sup>	0,52 m <sup>3</sup>	
Ze stropu	0,68 m <sup>3</sup>	0,82 m <sup>3</sup>	1,76 m <sup>3</sup>	
Ze vstupního komínu	0,20 m <sup>3</sup>	0,15 m <sup>3</sup>	0,03 m <sup>3</sup>	
Celkem	0,88 m <sup>3</sup>	1,15 m <sup>3</sup>	2,31 m <sup>3</sup>	<b>4,34 m<sup>3</sup></b>

**5.5 Požární bezpečnost**

Stavba neslouží jako požární vodovod.



## **5.6 Kotvení vodovodu**

Všechny lomové body na potrubí budou jištěny betonovými bloky z betonu min. C20/25 X0. Před vlastním provedením bloků budou tvarovky obaleny geotextilií. Rozměry a tvar bloků jsou uvedeny v příloze D.1.1.f. *Opěrné bloky vodovodu*.

## **5.7 Zkouška průchodnosti**

Zhotovitel stavby zajistí zkoušku průchodnosti potrubí volným nástrojem k prokázání čistoty potrubí. Zkouška musí být provedena na potrubí DN80 resp. D90 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.

## **5.8 Tlaková zkouška, dezinfekce**

Po provedení zkoušky průchodnosti se provede tlaková zkouška. Po úspěšné tlakové zkoušce bude provedena , dezinfekce , proplach potrubí, napuštění pitnou vodou, odběr vzorku a rozbor. Až po zjištění vyhovujících výsledků rozboru bude po dohodě s objednatelem propojen nový vodovod se stávajícím a přepojeny vodovodní přípojky.

## **5.9 Antikorozní úprava**

Vodovodní propoj bude proveden z litinových a plastových trub s vysokou odolností proti agresivním vlivům. Všechny použité kovové součásti budou z nerez, nebo z litiny s povrchovou úpravou a nevyžadují tedy protikorozní ochrany. Spojový materiál bude použit nerez.

## **6 Provizorní vodovod během výstavby**

Vzhledem k rozsahu prací bude pokládka potrubí probíhat po úsecích. Umístění a délky jednotlivých úseků musí být určeny v souladu s pokyny provozovatele obnovovaného vodovodu. Napojení obnoveného úseku na neobnovovaný bude řešeno pomocí U – kusů. Dimenze a počet u – kusů bude určena při stavbě na základě počtu úseků, které budou dohodnuty s provozovatelem.

Před vyřazením úseku z provozu, je nutné po dobu výstavby zajistit zásobování příslušných nemovitostí pitnou vodou z provizorního vodovodu. Provizorní vodovod bude pokládán na terén mimo pojezděné plochy. Při křížení vjezdů a komunikací bude potrubí chráněno přejezdy.

Materiál potrubí je z PE. Dimenze provizorního vodovodu bude dohodnuta s provozovatelem vodovodu.

Před propojením nemovitostí s provizorním zásobováním vody zhotovitel zajistí vyhovující krácený rozbor vody a přeloží objednateli, který písemně odsouhlasí zprovoznění provizorního

zásobování vodou. Napojení nemovitostí bude za účasti jejího vlastníka vždy před měřidlem. Každá napojená nemovitost bude mít na odbočce osazen uzávěr takový, aby nepovolané osoby nemohli uzávěr svévolně ovládat, potrubí pro provizorní zásobování nesmí být použito při zimních klimatických podmínkách (pod bodem mrazu), zhotovitel tomu přizpůsobí harmonogram stavebních prací a jejich postup.

Přerušení dodávky vody obyvatelům bude sdělovat zhotovitel stavby (pokud nebude s objednatelem dojednáno jinak), oznámení bude v písemné podobě a předáno ve lhůtě dané zákonem (min. 15 dnů předem) termín přerušení dodávky vody a délka odstávky bude projednána a odsouhlasena objednatelem.

Součástí dodávky jsou veškeré práce a pomocné konstrukce spojené s pokládkou, zemní práce, manipulací s potrubím, trubním propojením na stávající vodovodní potrubí, trubním propojením nemovitostí s odbočnými tvarovkami a uzávěry (min. průměr d32mm nebo dle velikosti napojené nemovitosti), dezinfekcí a proplachem potrubí vč. zajištění kráceného rozboru vody provedených ve všech etapách při zhotovování díla a řádnou likvidací potrubí provizorního zásobování.

## **7 Povrchy**

Stavba bude zahájena odstraněním povrchů. V zeleni dojde ke skrývce cca 200 mm horní zeminy. Zemina se odveze na mezideponii pro zpětné rozhrnutí.

Ve všech asfaltových komunikacích se výstavba zahájí odstraněním vrchní vrstvy vozovek následujícím způsobem. Vrstvy z asfaltobetonu se odfrézují a odvezou na mezideponii dodavatele, aby mohly být použity na provizorní kryt komunikací po položení potrubí a zásypu rýh. Poté bude odstraněna konstrukční vrstva komunikace z drceného kameniva a odvezena na mezideponii dodavatele. Tento materiál bude použit do zásypů rýh. Konkrétní určení bude dohodnuto se zástupcem objednatele.

Následně je možné zahájit výkopové práce. Součástí opravy vodovodu je uvedení povrchů do původního stavu, které je popsáno v následujících odstavcích.

### **7.1 Volný terén**

Orniční vrstva na povrchu terénu bude sejmuta a uložena na mezideponii dodavatele k použití na konečnou úpravu terénu v místě výkopové rýhy. Po položení potrubí a zásypu rýhy se na povrch navrátí původně sejmutá orniční vrstva. V původně zatravněných plochách se na závěr povrch oseje travním semenem. Do volného terénu je celkem položeno 212 m potrubí.

### **7.2 Komunikace ve správě SÚS**

Požadovaná skladba komunikací vychází z vyjádření KSÚS vydaného dne 19.5.2021 pod. č.j. 3519/21/KSUS/MHT/GEIS.

Celková tloušťka konstrukčních vrstev vozovky činí 600 mm. Nejspodnější konstrukční vrstvu v tloušťce 150 mm tvoří šterkopísek. Následuje 300 mm vrstva šterku. Tyto vrstvy musí být řádně hutněny.

Následně se provede infiltrační asfaltový postřík, na který se položí Asfaltobeton velmi hrubý ACL22+ ve dvou vrstvách po 50mm. Jako poslední homogenizační vrstva se položí asfaltobeton středněhrubý Aco11+ v tloušťce 50mm. Mezi vrstvami asfaltobetonu se provedou spojovací asfaltové postříky. Na závěr budou všechny pracovní spáry proříznuty, vyčištěny a zality za horka asfaltovou směsí. Obnova konstrukce bude provedena v místě rýhy na šířku 1 m , obnova obrusné vrstvy vozovky bude provedena dle výkresu D.1.1.i. Do komunikací ve správě SÚS je celkem položeno 605,4 m potrubí.

### **7.3 Místní asfaltové komunikace**

Skladbu místní asfaltové komunikace tvoří konstrukční vrstvy o celkové tloušťce 360mm.

Podkladní vrstvu o tloušťce 250 mm tvoří šterkodrt' fr. 0-63. Na podkladní vrstvu se provede infiltrační asfaltový postřík a vrstva asfaltobetonu středněhrubého Aco16 v tloušťce 70 mm. Jako poslední homogenizační vrstva se položí asfaltobeton středněhrubý Aco11+ v tloušťce 40mm. Tato obrusná vrstva bude provedena na šířku 1,6 m, tak, že podkladní vrstvu š.1 m rozšíří 0,3 m na každou stranu ( pokud nevyjde rýha na kraj komunikace ).

Mezi vrstvami asfaltobetonu se provedou spojovací asfaltové postříky. Na závěr budou všechny pracovní spáry proříznuty, vyčištěny a zality za horka asfaltovou směsí. Do místních asfaltových komunikací je celkem položeno 1003,8 m potrubí.

### **7.4 Šterkové komunikace**

Skladbu šterkové komunikace tvoří konstrukční vrstvy o celkové tloušťce 450mm. Podkladní vrstvu o tloušťce 200 mm tvoří šterkopísek. Na podkladní vrstvu se provede hutněná vrstva hrubého makadamu ( kostra z frakce 32-63 ) tl. 250mm. Tato vrstva se prolíje asfaltem v množství 8 kg/m<sup>2</sup> a ručně se zašterkuje jemným kamenivem frakce 8/16. Do šterkových komunikací je celkem položeno 121,6 m potrubí.

## **8 Rozsah stavebního objektu**

Řad	Materiál a profil			Celkem
		LT DN 80	LT DN 100	
A			528,78	510,86 m
A1		55,07		55,07 m
A1a		63,4		58,46 m
A2		125,10		116,10 m
A3		245,86		264,52 m
A4		159,84		159,84 m
A5		75,22		75,22 m
B		250,75	54,09	304,84 m
B1			436,38	435,26 m
Přepoj u hřiště			18,9	435,26 m
Celkem		975,24	1038,15 m	2013,39 m

Z výše uvedeného počtu bude provedena část řadu A4 v celkové délce 49,1 m jako přeložka v rámci výstavby II. Etapy kanalizace.

Celkový počet přepojovaných přípojek je 78 v celkové délce 174,22 m.

Z tohoto počtu bude celkem 5 přípojek na řadu A4 (č.p. 98, č.p. 88, č.p. 86, č.p. 87 a č.p. 61) v celkové délce 5 m provedeno v rámci výstavby II. Etapy kanalizace.

## **9 Hydrotechnické výpočty**

Celková potřeba vody se nemění.

## **10 Upozornění pro dodavatele stavby**

- ▲ V dostatečném předstihu před zahájením výkopových prací je potřeba ověřit ručně kopanými sondami přesné umístění a hloubku budoucích křížení s plynovodem
- ▲ Zásadní vliv na okolní pozemky a stavby může mít provádění stavby. U budov v okolí stavby je nutné provést před zahájením prací pasportizaci jejich stavu a během stavby jejich monitoring.
- ▲ V místech, kde bude snižována hladina podzemní vody po dobu výstavby, bude nutné zaměření hladin v okolních studních a jejich sledování v průběhu stavby. To zaručí objektivní posouzení změn hydrogeologického režimu.
- ▲ Vodovodní potrubí řadu A2 uložené v chrániče musí být s jištěnými hrdlovými spoji typu BLS.

## **11 Vytyčení stavby**

Stavba bude vytyčena pomocí lomových bodů, jejichž souřadnice jsou uvedeny na následujících stranách. Polohový systém JTSK, výškový systém Bpv.

## **11 Vytyčení stavby**

Stavba bude vytyčena pomocí lomových bodů, jejichž souřadnice jsou uvedeny v tabulkách na následujících stranách. Polohový systém SJTSK, výškový systém Bpv.

Y	X	Poznámka
ŘAD A		
708 546,92	1 020 861,06	VA-01
708 548,86	1 020 860,14	VA-02
708 548,12	1 020 855,83	VA-03
708 573,90	1 020 835,40	VA-04
708 588,90	1 020 826,15	VA-05
708 590,85	1 020 825,02	Řad A3
708 617,37	1 020 809,58	VA-06
708 652,72	1 020 791,00	VA-07
708 678,31	1 020 780,09	VA-08
708 728,90	1 020 761,86	Řad A4
708 757,83	1 020 751,44	VA-09
708 844,90	1 020 724,34	VA-10
708 857,41	1 020 723,63	VA-11
708 867,57	1 020 728,35	VA-12
708 869,02	1 020 734,49	VA-13
708 869,03	1 020 739,76	VA-14
708 865,87	1 020 759,04	VA-15
708 862,15	1 020 778,12	VA-16
708 862,09	1 020 778,93	Řad A5 = H1
708 859,40	1 020 811,22	VA-17
708 858,84	1 020 838,90	VA-18
708 854,92	1 020 851,62	Řad A4
708 854,15	1 020 854,11	VA-19
708 848,33	1 020 864,77	VA-20
708 840,24	1 020 876,40	VA-21
708 822,77	1 020 872,43	H5 V = Řad A3

ŘAD A1		
708 496,17	1 020 923,22	VA1-01
708 495,14	1 020 926,30	VA1-02
708 498,10	1 020 949,58	VA1-03
708 499,85	1 020 957,18	VA1-04
708 501,27	1 020 961,98	VA1-05 = Řad V1a
708 504,34	1 020 972,34	VA1-06
708 506,35	1 020 976,64	VA1-07 = H2 K

ŘAD A1a		
708 501,27	1 020 961,98	Řad A1
708 494,85	1 020 963,89	VA1a-01
708 486,40	1 020 957,69	VA1a-02
708 484,01	1 020 960,94	VA1a-03
708 475,97	1 020 960,61	VA1a-04
708 463,56	1 020 953,80	VA1a-05
708 449,85	1 020 939,26	VA1a-06 = H3 K

ŘAD A2		
708 528,37	1 020 899,56	VA2-01
708 532,43	1 020 905,41	VA2-02
708 565,48	1 020 893,24	VA2-03
708 575,56	1 020 896,01	VA2-04
708 585,69	1 020 906,48	VA2-05
708 589,56	1 020 910,80	VA2-06
708 604,24	1 020 929,95	VA2-07
708 614,38	1 020 945,79	VA2-08 = H4 V

Y	X	Poznámka
ŘAD A3		
708 590,85	1 020 825,02	Řad A
708 596,97	1 020 835,40	VA3-01
708 599,62	1 020 836,71	VA3-02
708 601,84	1 020 837,55	VA3-03
708 603,41	1 020 837,66	VA3-04
708 603,72	1 020 839,11	VA3-05
708 616,04	1 020 836,56	VA3-06
708 619,89	1 020 835,69	VA3-07
708 629,70	1 020 834,15	VA3-08
708 634,92	1 020 833,74	VA3-09
708 678,73	1 020 839,80	VA3-10
708 712,31	1 020 845,59	VA3-11
708 746,81	1 020 850,30	VA3-12
708 794,24	1 020 861,95	VA3-13
708 801,33	1 020 863,54	VA3-14
708 804,29	1 020 868,23	VA3-15
708 822,77	1 020 872,43	H5 V = Řad A

ŘAD A4		
708 728,90	1 020 761,86	Řad A
708 732,29	1 020 772,06	VA4-01
708 768,12	1 020 782,92	VA4-02
708 777,48	1 020 787,04	VA4-03
708 792,28	1 020 798,01	Řad A5
708 796,19	1 020 800,90	VA4-04
708 803,39	1 020 806,02	VA4-05
708 829,13	1 020 829,39	VA4-06
708 850,11	1 020 850,14	VA4-07
708 854,92	1 020 851,62	Řad A

ŘAD A5		
708 862,09	1 020 778,93	Řad A
708 846,37	1 020 781,23	VA5-01
708 839,51	1 020 783,01	VA5-02
708 830,68	1 020 784,99	VA5-03
708 827,30	1 020 786,15	H6 V
708 810,38	1 020 791,92	VA5-04
708 801,34	1 020 798,07	VA5-05
708 794,33	1 020 795,40	VA5-06
708 792,28	1 020 798,01	Řad A4

Y	X	Poznámka
ŘAD B		
708 497,86	1 020 505,55	VB-01
708 499,24	1 020 505,34	VB-02
708 511,02	1 020 509,98	VB-03
708 512,97	1 020 511,59	VB-04
708 519,34	1 020 511,74	VB-05
708 523,14	1 020 511,74	VB-06
708 524,65	1 020 511,43	VB-07
708 526,36	1 020 510,82	VB-08
708 528,10	1 020 509,78	VB-09
708 541,94	1 020 497,67	VB-10
708 553,97	1 020 486,66	VB-11
708 560,63	1 020 481,18	VB-12
708 583,90	1 020 463,67	VB-13
708 596,79	1 020 455,48	H7 K
708 599,89	1 020 453,50	VB-14
708 627,48	1 020 442,90	VB-15
708 636,02	1 020 440,52	VB-16
708 651,66	1 020 437,43	VB-17
708 664,23	1 020 434,54	H8 V
708 674,76	1 020 432,12	VB-18
708 686,09	1 020 429,62	VB-19
708 686,87	1 020 429,35	VB-20 = H9 k
708 694,22	1 020 425,39	VB-21
708 707,38	1 020 410,75	VB-22
708 711,97	1 020 405,75	VB-23 – Řad B1
708 713,38	1 020 407,02	VB-24
708 726,93	1 020 459,39	VB-25

Y	X	Poznámka
Přepoj u hřiště		
708 553,72	1 020 396,01	Řad B1
708 548,66	1 020 388,22	Vpřepoj – 01
708 547,19	1 020 378,71	Vpřepoj – 02

Y	X	Poznámka
ŘAD B1		
708 711,97	1 020 405,75	VB-23 – Řad B
708 713,52	1 020 404,05	VB1-01
708 723,58	1 020 403,36	VB1-02
708 743,61	1 020 404,74	VB1-03
708 755,93	1 020 403,57	VB1-04
708 764,97	1 020 397,82	VB1-05
708 768,99	1 020 394,78	VB1-06
708 774,16	1 020 390,20	VB1-07
708 778,59	1 020 385,66	VB1-08
708 782,40	1 020 379,96	VB1-09
708 784,12	1 020 375,35	VB1-10
708 784,69	1 020 371,16	VB1-11
708 784,34	1 020 366,97	VB1-12
708 782,66	1 020 362,74	VB1-13
708 781,60	1 020 361,13	Stáv. Vodovod PE 110
708 780,88	1 020 360,03	VB1-14
708 777,63	1 020 356,76	VB1-15
708 774,18	1 020 354,59	VB1-16
708 769,44	1 020 353,03	VB1-17
708 761,43	1 020 351,24	VB1-18
708 743,51	1 020 348,46	VB1-19
708 733,76	1 020 347,07	VB1-20
708 724,88	1 020 345,53	VB1-21
708 698,39	1 020 339,58	VB1-22
708 687,87	1 020 337,37	VB1-23
708 679,62	1 020 336,27	VB1-24
708 671,76	1 020 336,15	VB1-25
708 665,34	1 020 336,77	VB1-26
708 658,56	1 020 338,32	VB1-27
708 654,90	1 020 339,58	VB1-28
708 652,34	1 020 340,52	VB1-29
708 642,55	1 020 345,17	VB1-30
708 633,25	1 020 350,03	VB1-31
708 620,30	1 020 357,30	VB1-32
708 612,25	1 020 361,98	VB1-33
708 603,16	1 020 367,47	VB1-34
708 554,84	1 020 395,39	VB1-35 = H10
708 553,72	1 020 396,01	Přepoj u hřiště
708 544,18	1 020 401,25	VB1-36
708 534,09	1 020 406,74	VB1-37
708 526,92	1 020 410,77	VB1-38
708 520,60	1 020 413,97	VB1-39
708 515,19	1 020 416,47	VB1-40
708 513,80	1 020 416,01	VB1-41
708 505,30	1 020 391,90	VB1-42
708 500,71	1 020 379,61	VB1-43
708 499,42	1 020 377,68	VB1-44
708 499,05	1 020 376,59	VB1-45

