



**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 :

**Horky nad Jizerou**  
**Oprava vodovodu při stavbě KNL**

STUPEŇ PD	ohlášení
ČÍSLO ZAKÁZKY	128/2020
DATUM DOKONČENÍ	III/2019
MĚŘÍTKO	

VÝKRES :

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PŘÍLOHA

**D.1.1.a.1.**



## D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Horky nad Jizerou - oprava vodovodu při stavbě KNL

#### SO 01 Oprava vodovodu I. Etapa - ohlášení

##### 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.....	3
5.1	Trubní vedení, způsob uložení.....	3
5.1.1	Pokládka ve volném terénu.....	3
5.1.2	Podchody pod vodotečí.....	4
5.1.3	Uložení potrubí LT DN 100 do chrániček.....	4
5.1.4	Protažení potrubí části řadu B3.....	5
5.2	Přepojované přípojky.....	5
5.2.1	Přepojení přípojek ve volné trase.....	5
5.2.2	Přepojení přípojek v místě protažení nové části řadu B3 do stávajícího.....	5
5.2.3	Přepojení přípojky pro obecní úřad (č.p. 93).....	5
5.3	Zásahy do stávajících zachovávaných šachet.....	6
5.3.1	Nové vystrojení armaturní šachty A10.....	6
5.4	Rušené armaturní šachty.....	6
5.5	Obnovovaná vodoměrná šachta v zahradnictví u skleníku.....	7
5.6	Požární bezpečnost.....	7
5.7	Kotvení vodovodu.....	7
5.8	Zkouška průchodnosti.....	8
5.9	Tlaková zkouška, dezinfekce.....	8
5.10	Antikorozní úprava.....	8
6	Provizorní vodovod během výstavby.....	8
7	Povrchy.....	9
7.1	Volný terén.....	9
7.2	Komunikace ve správě SÚS.....	9
7.3	Místní asfaltové komunikace.....	10
7.4	Panelová komunikace.....	10
7.5	Povrchy tvořené zámkovou dlažbou.....	10
8	Rozsah stavebního objektu.....	11
9	Hydrotechnické výpočty.....	11
10	Upozornění pro dodavatele stavby.....	11
11	Vytyčení stavby.....	11

## **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 část:, šoupata, hydranty budou předány vlastníkově (Vak Mladá Boleslav) , nepoužitelné potrubí bude po dohodě s vlastníkem zlikvidováno.

Po pokládce nových řadů budou všechny stávající přípojky přepojeny.

### **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 1. 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 B3 a B4 budou osazeny podzemní hydranty pro odkalení (řad B3) resp. pro odvzdušnění (řad B4).

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 bude opravován v dalších etapách bude provedeno pomocí WAGA spojek hrdlo/hrdlo, nebo hrdlo/příruba. Dimenze použitých WAGA spojek je: DN 150, DN 100 a DN 80. V místech změny materiálu litina – plast, budou použity WAGA spojky s podpůrnou vložkou pro montáž na plastové potrubí.

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

Pro opravu vodovodu je navrženo potrubí z hrdlové litiny a z polyetylenů. 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%. Přebytná 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 šterkopiskem. Zásyp pod aktivní zónou komunikace musí být hutněn na min. 95 % Proctora. Zásyp v aktivní zóně komunikace nenamrzavým materiálem – buď zeminou z původního

výkopu pokud je vhodná nebo štěrkopískem nebo drceným kamenivem. Vhodnost zemnin pro zpětný zásyp musí být pospuzena geologem. Zásyp musí být hutněn na min. 100 % Proctora.

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

### **5.1.2 Podchody pod vodotečí**

Podchod pod vodotečí bude prováděn bezvýkopovými technologiemi mezi startovací a cílovou jámou. Rozměry startovacích a cílových jam jsou závislé na použité bezvýkopové technologii, resp. na strojním vybavení potřebném pro provedení podchodu. Pro většinu používaných technologií vyhovují následující rozměry: 8,0x2,0m pro startovací jámu, 2,0m x 2,0m. Dno jam je přehloubeno o 0,5 m pod úroveň nivelety potrubí.

Nejprve se uloží ocelová chránička o vnějším průměru D323 s tloušťkou stěny 7,1 a délce 8,1 m. Poté se do chráničky zatáhne vlastní potrubí vodovodu, které bude vystředěno kluznými objímkami o výšce 50 mm. Jednu objímku tvoří celkem 5 segmentů. Objímky budou ve vzájemných vzdálenostech 2 m. Na koncích chráničky budou objímky zdvojeny. Celkem je tedy uvažováno s 8 objímkami po 5 segmentech. tj. Celkový počet segmentů je 40.

Oba konce chráničky budou opatřeny manžetami ze syntetického kaučuku (EPDM) se stahovacími páskami.

### **5.1.3 Uložení potrubí LT DN 100 do chrániček**

Při křížení zatrubněné vodoteče a odtoku vyčištěné odpadní vody z ČOV Chotětov, bude potrubí LT DN 100 uloženo do chrániček.

Celkem se jedná o 3 případy:

- ⤴ Řad B - Propustek pod komunikací ve staničení km 0,7505 – chránička HDPE D225x20,5 - dl. 2 m
- ⤴ Řad B - Zatrubněná vodoteč mezi staničeními km 0,2836 – 0,28560 – ocelová chránička D219x4 - dl. 4,5 m
- ⤴ Řad A – Odtok vyčištěné vody z ČOV Chotětov ve staničení km 0,05980 – chránička HDPE D225x20,5 – dl. 3 m

Nejprve se uloží chráničky (viz předchozí odstavec) v délkách 2,0, 4,5 a 3,0 m. Poté se do chrániček zatáhne vlastní potrubí vodovodu, které bude vystředěno kluznými objímkami o výškách 19 a 36 mm. Jednu objímku tvoří celkem 3 segmenty. Objímky budou ve vzájemných vzdálenostech 1,5 m.

a na koncích chrániček budou zdvojeny. Celkem je tedy uvažováno pro všechny chráničky s 16 objímkami po 3 segmentech, tj. Celkový počet segmentů je 48. Z tohoto počtu tvoří 30 ks objímek s výškou 19 mm a 18 ks s výškou 36 mm.

Konce chrániček budou opatřeny manžetami ze syntetického kaučuku (EPDM) se stahovacími páskami.

#### **5.1.4 Protažení potrubí části řadu B3**

Na základě požadavku z výrobního výboru konaného 16. 12. 2020 bude část řadu B3 mezi bytovkou č.p. 81 a stávajícím koncem řadu provedena bezvýkopově. Za přípojkou pro č.p. 81 se osadí redukční tvarovka FFR 80/50 a té se zatáhne nové HDPE potrubí o profilu D63 do stávajícího vodovodního potrubí DN 80. Řad bude ukončen novým hydrantem. Pro pokládku bude použito potrubí dodávané v návínu, které bude před pokládkou vyrovnáno na rozvíjecím zařízení. Svařování bude výlučně pomocí elektrotvarovek.

### **5.2 Přepojované přípojky**

#### **5.2.1 Přepojení přípojek ve volné trase**

Po pokládce řadů se provede přepojení jednotlivých nemovitostí. Na řad budou v místech přepojení 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 D40 pro bytovky. Případné výškové vyrovnání bude provedeno pomocí kolen max. úhlu 45°.

#### **5.2.2 Přepojení přípojek v místě protažení nové části řadu B3 do stávajícího**

Přepojované přípojky na protaženém řadu se provedou tak, že v místech stávajících napojení se staré potrubí vyřeže tak, aby bylo možné instalovat nový pas s novým uzávěrem viz. předcházející kap. 5.2.1

#### **5.2.3 Přepojení přípojky pro obecní úřad (č.p. 93)**

Potrubí přípojky bude napojeno na řad navrtávacím pasem s uzávěrem. Potrubí přípojky bude protaženo stávajícím potrubím DN 100. Pomocí kopané sondy je třeba najít místo kde se přechází profil potrubí z litiny DN 100 na plastové potrubí. V tomto místě se případná tvarovka na konci profilu DN 100 odřízne a stávající potrubí tak bude sloužit jako chránička. Z tohoto důvodu bude konec potrubí u obecního úřadu opatřen manžetou se stahovacími pásky pro zaslepení konce.

Protažené potrubí nové části přípojky bude na ponechanou část potrubí opět napojena spojkou ISIFLO D32.

### **5.3 Zásahy do stávajících zachovávaných šachet**

Dle zástupce investora bude stavební stav stávajících šachet, které zůstanou zachovány (A5, A9, A10, A11) řešen individuálně. Demontované vodoměry ze šachet, budou předány investorovi. Zásahy do šachet budou minimalizovány. To představuje jejich vyčištění, šetrné odstranění starého potrubí, odstraní se staré cihlové opěry pod tvarovkami. Prostupy pro nové potrubí se provedou jádrovými odvrtí. Poté se šachty nově vystrojí a provedou nové opěrné bloky 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 šachty A10**

Nově bude šachta vybavena koncovým hydrantem se šoupětem Š 80 a dvěma navrtávacími pasy pro přípojky 1". Podmínkou je zachovat měření pro stadion. Pro hydrant bude ve stropu šachty proveden prostup jádrovým vrtem.

Toto řešení bude nutné ověřit před zahájením prací stavebním průzkumem, který určí zda při provádění prostupů nedojde k destrukci stropní konstrukce šachty.

### **5.4 Rušené armaturní šachty**

V rámci 1. etapy se předpokládá rušení šachet rušení celkem 4 šachet. (A3, A4, A6, A14, A21, a A22). Vzhledem k tomu, že nebyla k dispozici žádná výkresová dokumentace šachet, byly rozměry oměřeny v terénu. Tloušťka stěn a dna byla odhadnuta. Rozměry šachet jsou uspořádány do následující tabulky.

<b>Šachta</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A6</b>	<b>A14</b>	<b>A21</b>	<b>A22</b>
Délka šachty	2,30 m	1,25 m	1,55 m	1,75 m	1,67 m	2,80 m
Šířka šachty	1,65 m	0,67 m	1,30 m	1,40 m	1,25 m	1,51 m
Délka vstupního otvoru	0,60 m	0,60 m	0,60 m	0,60 m	0,60 m	1,75 m
Šířka vstupního otvoru	0,60 m	0,60 m	0,60 m	0,60 m	0,60 m	0,60 m
Tl. stěn	0,30 m	0,15 m	0,30 m	0,15 m	0,30 m	0,30 m
Tl. stropu	0,15 m	0,15 m	0,30 m	0,15 m	0,15 m	0,25 m
Tl. dna	0,30 m	0,30 m	0,30 m	0,30 m	0,30 m	0,30 m
Světlá výška	1,35 m	1,55 m	1,15 m	1,40 m	1,10 m	1,45 m
Celková výška	1,85 m	1,70 m	1,65 m	2,10 m	1,50 m	1,75 m
Výška komínu	0,35 m	0,00 m	0,20 m	0,55 m	0,25 m	0,05 m



Rušení bude probíhat následovným způsobem, ubourá se vstupní komín, odstraní se stropní deska a ubourá se část stěny do hloubky cca 0,5 m. V případě šachty A14 je výška vstupního komínu a stropní desky větší než 0,5 m. V tomto případě se odstraní vstupní komín a stropní deska. Z rušených šachet se odstraní suť a rušené potrubí a všechny šachty se zasypou hutnitelným materiálem. Odhad odvozu sutě je uspořádán do tabulky na následující straně.

Objem suti – šachta ubourána cca 0,5 m pod úroveň terénu

Šachta	A3	A4	A6	A14	A21	A22	Objem suti
Ubourána výška stěny	0,00 m	0,35 m	0,00 m	0,00 m	0,10 m	0,20 m	
Ze stěn šachty	0,00	0,23	0,00	0,00	0,21	4,27	0,44 m <sup>3</sup>
Ze stropu	0,92	0,17	1,12	0,47	0,58	1,53	3,26 m <sup>3</sup>
Ze vstupního komínu	0,38	0,00	0,22	0,25	0,27	0,09	1,11 m <sup>3</sup>
Celkem	1,30	0,75	1,33	0,72	1,16	6,09	5,26 m <sup>3</sup>

### **5.5 Obnovovaná vodoměrná šachta v zahradnictví u skleníku**

S ohledem na umístění stávající vodoměrné šachty na stávajícím řadu, je nutné provést nejprve úplnou demolici stávající šachty, včetně podkladní desky. Šachta je obdélníková o vnitřních rozměrech 1,45 x 0,85 m. Jelikož je šachta zanesena a není vidět dno, je odhadována hloubka šachty na 1,24 m. Šachta je zakryta pouze pororoštem. Suť ze šachty bude odvezena na skládku. Podle změřených rozměrů se odhaduje odvoz cca 2,16 m<sup>3</sup> suti.

Nová šachta se osadí na nové místo, které bude mimo trasu obnovovaného řadu. Přesné umístění bude řešeno v rámci stavby.

Na dno pařeného výkopu se provedou podkladní vrstvy a osadí vodoměrná šachta. Po osazení se v šachtě propojí s řadem všechny vývody a šachta se obetonuje.

Osazovaná šachta bude plastová nepojížděná o vnitřním průměru 1,2 m se čtvercovým vstupním otvorem 0,6 x 0,6 m. Ten bude zakryt vodotěsným poklopem. Sestup do šachty bude umožněn pomocí plastového žebříku, který je součástí dodávky šachty. Vstupní otvor bude zakryt lehkým pochozím uzamykatelným poklopem.

Veškeré prostupy pro potrubí budou provedeny v rámci výroby šachty, aby byla zajištěna jejich nepropustnost. Dále se před objednáním šachty určí umístění tří prostupů pro potrubí 1“.

### **5.6 Požární bezpečnost**

Stavba neslouží jako požární vodovod.

### **5.7 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*.

### **5.8 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.

### **5.9 Tlaková zkouška, dezinfekce**

Před uvedením řadů do provozu bude provedeno vyčištění vodovodu, tlaková zkouška, dezinfekce a zaměření skutečného provedení.

### **5.10 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 protikorozi ochranu. Spojový materiál bude použit nerez.

## **6 Provizorní vodovod během výstavby**

Vzhledem k rozsahu prací bude pokládka potrubí probíhat po úsecích v délkách po cca 200 m. 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. Celkem se předpokládá použití 7 kusů. Dimenze a počet u – kusů bude určena při stavbě na základě počtu a dimenzi úseků, které stanoví provozovatel.

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 projížděné plochy. Při křížení vjezdů a komunikací bude potrubí chráněno přejezdy.

Materiál potrubí je z Pe. S ohledem na výkyv teplot a hrozící ohřev vody v potrubí, bude toto potrubí obsypáno pískem. Dimenze provizorního vodovodu bude odpovídat dimenzi navazujícího úseku, který není dotčen výstavbou vodovodu (nesmí být ovlivněn provozní tlak a průtok).

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 pomocí šroubení. 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 danou 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, 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. Použitelná zemina pro finální úpravu povrchu se odveze na mezideponii, zbytek na trvalou skládku.

Ve všech asfaltových komunikacích se výstavba zahájí odstraněním vrchní vrstvy vozovek následujícím způsobem. Svrchní vrstva komunikace bude proříznuta o cca 300 mm více na každou stranu od plánovaného výkopu. Poté se odfrézuje a uloží na mezideponii dodavatele, aby mohla být použita 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 156,0 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 štěrkopísek. Následuje 300 mm vrstva štěrku. Tyto vrstvy musí být řádně hutněny, což musí být prokázáno příslušnými zkouškami hutnění dle ČSN 721006. Požadovaná min. únosnost je 80MPa a poměr modulů přetvárnosti  $E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}}$  max. 2,5. Výsledky zkoušek musí být správci komunikace protokolárně doloženy.

Následně se provede infiltrační asfaltový postřik, 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 postřiky. Na závěr budou všechny pracovní spáry proříznuty, vyčištěny a zality za horka asfaltovou směsí. Obnova konstrukce a povrchu vozovky bude provedena v rozsahu ½ vozovky nebo celé šíře dle míry narušení.

Do komunikací ve správě SÚS je celkem položeno 458,6 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 štěrkokodrt' fr. 0-63. Na podkladní vrstvu se provede infiltrační asfaltový postřik a vrstva asfaltobetonu středněhrubého Aco16 v tloušťce 70 mm. Jako poslední homogenizační vrstva se položí asfaltobeton středněhrubý Aco11+ v tloušťce 40mm.

Mezi vrstvami asfaltobetonu se provedou spojovací asfaltové postřiky. Na závěr budou všechny pracovní spáry proříznuty, vyčištěny a zality za horka asfaltovou směsí. Do místních asfaltových komunikací je celkem položeno 440,9 m potrubí.

### **7.4 Panelová komunikace**

Část trasy řadu B je uložena v panelové komunikaci. Panely budou šetrně sejmuty a budou uloženy na mezideponii pro opětovné použití. Po pokládce vodovodu budou panely uloženy do pískového lože tl. 70 mm na vrstvu štěrkokodrtě o tloušťce 250 mm. Do komunikací z betonových panelů je celkem položeno 263,9 m potrubí.

### **7.5 Povrchy tvořené zámkovou dlažbou**

Zámková dlažba se před zahájením stavby rozebere a po dobu výstavby uskladní. Při závěrečné úpravě terénu bude tato dlažba ukládána do ložné vrstvy z drceného kameniva fr. 0-8 tl. 40 mm na 150mm tlustou vrstvu štěrkokodrtě fr. 0-63. Pod zámkovou dlažbu je položeno celkem 36 m potrubí.

## 8 Rozsah stavebního objektu

Řad	Materiál a profil				Celkem
	LT DN 150	LT DN 100	LT DN 80	PE 63	
A		144,20 m			144,20 m
A1			34,30 m		34,30 m
A2			6,00 m		6,00 m
B	244,70 m	674,30 m			919,00 m
B1		20,70 m			20,70 m
B2	33,10 m		2,70 m		35,80 m
Přel.- A12		29,80 m			29,80 m
B3			21,50 m	57,00 m	78,50 m
B4			93,30 m		93,30 m
Celkem	277,80 m	869,00 m	157,80 m	57,00 m	1 361,60 m

Ochoz v armaturní šachtě A5 z HDPE D32 v délce 1 m.

Ochoz v armaturní šachtě A9 z HDPE D32 v délce 1 m.

## 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
- ⚠ totéž platí i pro zatrubněnou vodoteč na řadu B ve staničení km 0,2836 – 0,2856
- ⚠ 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. Hlavně v okolí kaple Narození panny Marie.
- ⚠ 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.
- ⚠ je bezpodmínečně nutné, aby obě stavby: tj. přeložka vodovodu povolená v rámci výstavby kanalizace a stavba propojení této přeložky se stávající komorou A12 probíhala současně, resp., aby jedna stavba plynule navazovala na druhou.
- ⚠ Před zahájením stavebních prací na armaturní komoře A10 je potřeba prověřit zda při provádění prostupů nedojde k destrukci stropní konstrukce šachty.

## 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		
708 460,58	1 020 836,76	VA-01
708 466,94	1 020 833,78	VA-02
708 470,79	1 020 841,38	VA-03
708 480,84	1 020 858,89	VA-04
708 491,34	1 020 876,02	VA-05
708 494,26	1 020 881,27	VA-06
708 497,00	1 020 882,86	VA-07
708 521,27	1 020 899,45	VA-08
708 523,97	1 020 896,65	VA-09
708 537,96	1 020 873,10	VA-10
708 539,78	1 020 869,64	VA-12
708 549,81	1 020 859,46	VA-14
ŘAD A1		
708 521,27	1 020 899,45	VA-08
708 510,69	1 020 908,79	VA1-01
708 502,65	1 020 915,00	VA1-02
708 495,75	1 020 922,33	VA1-03
ŘAD A2		
708 523,97	1 020 896,65	VA-09
708 526,11	1 020 898,60	VA2-01
708 526,50	1 020 901,64	VA2-02

Y	X	Poznámka
ŘAD B		
708 460,58	1 020 836,76	VA-01
708 456,17	1 020 827,78	H1K
708 455,44	1 020 826,30	VB-01
708 460,53	1 020 820,24	VB-02
708 459,97	1 020 818,85	VB-03
708 473,64	1 020 813,20	VB-04
708 495,01	1 020 800,58	VB-05
708 486,12	1 020 785,34	VB-06
708 480,95	1 020 775,56	VB-07
708 479,39	1 020 775,08	VB-08
708 477,69	1 020 770,48	VB-09
708 478,27	1 020 767,45	VB-10
708 477,91	1 020 763,68	VB-11
708 477,89	1 020 760,06	VB-12
708 477,73	1 020 730,24	VB-13
708 479,88	1 020 711,38	VB-14
708 484,81	1 020 691,14	VB-15
708 505,54	1 020 625,72	VB-16
708 516,84	1 020 629,84	VB-17
708 526,84	1 020 634,30	VB-18
708 535,63	1 020 638,60	VB-19
708 537,91	1 020 638,40	VB-20
708 544,55	1 020 641,65	H2K
708 548,29	1 020 643,46	VB-21
708 554,29	1 020 635,63	VB-22
708 560,14	1 020 632,41	VB-23
708 567,19	1 020 628,15	VB-24
708 571,62	1 020 624,82	VB-25
708 576,99	1 020 620,17	VB-26
708 627,15	1 020 560,31	VB-27
708 632,96	1 020 553,18	VB-28
708 645,28	1 020 551,03	VB-29
708 648,26	1 020 556,44	VB-30
708 651,82	1 020 561,86	VB-31
708 658,37	1 020 573,56	VB-32
708 660,30	1 020 578,13	VB-33
708 668,75	1 020 574,29	VB-34
708 669,93	1 020 576,93	VB-35
708 675,94	1 020 574,33	VB-36
708 711,18	1 020 562,05	VB-37
708 732,34	1 020 554,37	VB-38
708 748,40	1 020 548,29	VB-39
708 758,29	1 020 544,75	VB-40
708 766,87	1 020 541,46	VB-41
708 827,78	1 020 519,02	VB-42
708 838,76	1 020 514,82	VB-43
708 840,67	1 020 513,71	VB-44
708 841,20	1 020 511,05	H3V
708 842,86	1 020 502,53	VB-45
708 849,23	1 020 462,55	VB-46
708 853,00	1 020 451,39	VB-47

Y	X	Poznámka
ŘAD B		
708 858,39	1 020 443,05	VB-48
708 867,22	1 020 434,28	VB-49
708 864,81	1 020 432,43	VB-50
708 868,76	1 020 428,71	VB-51
708 865,24	1 020 420,18	VB-52
708 844,13	1 020 428,92	VB-53
708 831,13	1 020 436,09	VB-54
708 810,43	1 020 444,90	H4V
708 789,31	1 020 453,89	VB-55
708 768,90	1 020 460,50	VB-56
708 746,60	1 020 464,87	VB-57
708 726,03	1 020 468,04	VB-58
708 724,00	1 020 454,86	VB-59

Y	X	Poznámka
ŘAD B1		
708 459,97	1 020 818,85	VB-03
708 454,89	1 020 807,24	VB1-01
708 451,59	1 020 799,89	VB1-02=H5V
ŘAD B2		
708 505,54	1 020 625,72	VB-16
708 511,57	1 020 606,71	VB2-01
708 510,33	1 020 603,33	VB2-02
708 503,60	1 020 596,51	VB2-03
708 501,50	1 020 598,24	VB2-04
ŘAD B3		
708 660,30	1 020 578,13	VB-33
708 655,92	1 020 579,77	VB3-01
708 655,75	1 020 583,97	VB3-02
708 631,38	1 020 604,11	VB3-03
708 609,61	1 020 635,23	VB3-04=H6K
ŘAD B4		
708 865,24	1 020 420,18	VB-52
708 866,55	1 020 419,64	VB4-01
708 867,35	1 020 419,40	VB4-02
708 874,15	1 020 382,75	VB4-03
708 887,86	1 020 377,31	VB4-04
708 908,78	1 020 368,38	VB4-05
708 920,47	1 020 362,95	VB4-06
708 922,86	1 020 362,17	VB4-07
708 923,72	1 020 361,84	VB4-08=H7V