

zak.č. 031/2018	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	říjen 2018
-----------------	--	------------

Vypracoval	Jiří Vetešník			VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk IČO: 46357009 tel. 325/513243	
Kontroloval	Ing. Miloš Petera				
Investor	VaK Nymburk, a.s.				
Kraj	Středočeský	Obec	Nymburk		
akce: Oprava vodovodního a kanalizačního řadu, ul. Vodárenská, Nymburk				Stupeň:	realizační PD
				Datum:	P031/10/2018
obsah: Průvodní zpráva				Číslo přílohy	Paré
				A	

1. Identifikační údaje stavby a investora

Akce:	Oprava vodovodního a kanalizačního řadu, ul. Vodárenská, Nymburk
Místo:	k.ú. Nymburk
Okres:	Nymburk
Investor:	VaK Nymburk, a.s., Bobnická 712, 288 21 Nymburk
Vypracoval:	Jiří Vetešník, VaK Nymburk, a.s.
Kontroloval:	Ing. Miloš Petera, ČKAIT 0008861 VaK Nymburk, a.s.
Stupeň dokumentace:	Realizační PD
Dodavatel:	VaK Nymburk, a.s.
Dotčené pozemky:	p.č. 1588, 1589/1, 1590, 1592/1 k.ú. Nymburk

2. Označení stavby

Vodovodní a kanalizační řady	–	V1	PE 200x11,9 mm, dl. 50,0 m
		V2	PE 63x3,8 mm, dl. 49,0 m
		S1	PVC DN 315, SN 8, dl. 14,0 m
		P	PVC DN 150, dl. 10,0 m

3. Charakteristika území a stavebního pozemku**a) Poloha stavby**

Krajina je v místě stavby rovinná.

b) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vyjádření subjektů dotčených stavbou jsou v dokladové části. Dle těchto požadavků je upravena projektová dokumentace a tyto připomínky budou respektovány i při následné realizaci stavby. Vedení vodovodního a kanalizačního potrubí je projednáno s vlastníkem dotčených pozemků (Město Nymburk).

c) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

V místě stavby se nachází místní komunikace (ul. Dlouhá třída, ul. Vodárenská). Pro výstavbu budou využívány stávající místní komunikace.

Z inženýrských sítí se v místě stavby nachází veřejné osvětlení, rozvody distribuční soustavy NN a VN, Cetin, VaK Nymburk, a.s., Innogy a dalších.

d) Geomorfologická, geologická a hydrogeologická charakteristika

Neprovedeno.

e) Poloha vůči záplavové oblasti

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

p.č. 1588, 1589/1, 1590, 1592/1 v k.ú. Nymburk

g) Přístup na stavební pozemky po dobu výstavby

Pozemky určené pro výstavbu se nacházejí v dosahu místních komunikací. Přístupy na pozemky budou projednány s jejich majiteli.

i) Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Odběr vody je možný z přistavených zásobníků, popřípadě z vodovodní sítě. Odběr elektrické energie lze zajistit po dohodě s ČEZ, pro realizaci stavby však není potřeba.

4. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**a) Účel užívání stavby**

Dokumentace řeší opravu vodovodního a kanalizačního řadu ve stávající městské zástavbě.

b) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

c) Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o opravu stávajícího vodovodního a kanalizačního řadu ve stejné trase a dimenzi.

d) Etapizace výstavby

Stavba bude provedena v rámci jedné etapy.

5. Orientační údaje stavby**a) Základní údaje o kapacitě stavby**

Dokumentace řeší opravu kanalizačního řadu v celkové délce 14,0 m a vodovodního řadu v celkové délce 99,0 m.

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Elektrická energie – bez nároků.

c) Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Neobsazeno.

e) Požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí

Bez požadavků.

f) Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení

Bez požadavků.

g) Předpokládané zahájení stavby

Zahájení stavby do konce roku 2018 (v koordinaci s plánovanou opravou místní komunikace – investor: Město Nymburk).

h) Předpokládaná lhůta výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je jeden měsíc.

6. Seznam pozemků dotčených stavbou

k.ú. Nymburk

p.č.	výměra (m2)	způsob využití, druh pozemku	vlastnické právo	způsob ochrany
1588	453	ostatní plocha, ostatní komunikace	Město Nymburk	památková
1589/1	2882	ostatní plocha, ostatní komunikace	Město Nymburk	památková
1590	218	ostatní plocha, ostatní komunikace	Město Nymburk	památková
1592/1	2836	ostatní plocha, ostatní komunikace	Město Nymburk	památková

zak.č. 031/2018	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	říjen 2018
-----------------	--	------------

Vypracoval	Jiří Vetešník			VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk IČO: 46357009 tel. 325/513243	
Kontroloval	Ing. Miloš Petera				
Investor	VaK Nymburk, a.s.				
Kraj	Středočeský	Obec	Nymburk		
akce: Oprava vodovodního a kanalizačního řadu, ul. Vodárenská, Nymburk				Stupeň:	realizační PD
				Datum:	P031/10/2018
obsah: Souhrnná technická zpráva				Číslo přílohy	Paré
				B	

Stávající stav a navržené řešení

V současné době je v zájmové lokalitě stávající kanalizační řad DN 300 a stávající litinový vodovod DN 200 a DN 60. Životnost řadů je takřka vyčerpána, o čemž svědčí časté havarijní stavy vedení, vyvolávající nutnost okamžité opravy. Vodovodní a kanalizační řad vede v místních komunikacích ve správě a majetku Města Nymburk. Trasy opravovaných řadů vedou po veřejně přístupných pozemcích. Umístění řadů je patrné z výkresové dokumentace a ctí stávající trasu vedení i dimenzi.

Společně s opravou hlavních řadů bude možné provést opravu stávajících přípojek vodovodu a kanalizace. V případě, že majitelé nemovitostí nebudou mít o opravu zájem, zajistí zhotovitel pouze přepojení na náklady provozovatele.

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**Zhodnocení polohy a stavu staveniště, stávajícího stavu**

Krajina je převážně rovinná.

Inženýrské sítě – stávající stav

V lokalitě se nachází inženýrské sítě – před zahájením stavby budou vytýčeny.

Kanalizační síť – stávající stav

V zájmové lokalitě se nachází kanalizační síť.

Zábor zemědělského půdního fondu

Výstavbou nedojde k záboru ze ZPF.

Zábor lesního pozemku

Výstavbou nedojde k dočasnému ani trvalému záboru z lesních pozemků.

Zátopové oblasti

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Vodovodní síť a objekty

V lokalitě se nachází vodovodní řad včetně armaturních šachet.

Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Navržená stavba je přístupná z veřejných komunikací. Před realizací bude vypracován projekt DIO (dopravně inženýrské opatření) a bude požádáno o vydání zvláštního užívání komunikace (v koordinaci s plánovanou opravou míst komunikace – investor: Město Nymburk).

Řešení technické a dopravní infrastruktury

Při křížení a souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi budou výkopové práce prováděny ručně. Nadzemní vedení jsou viditelná a během prací musí být respektována, včetně jednotlivých sloupů a lamp veřejného osvětlení. Dále nesmí dojít k porušení bodů státní nivelace.

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně podle údajů poskytnutých správcem inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 736005. Podmínky správců a dotčených účastníků stavby budou dodrženy. Před zahájením prací zajistí zhotovitel vytýčení všech dotčených inženýrských sítí na místě příslušným provozovatelem.

V případě, kdy není možné dodržet minimální dovolenou vzdálenost mezi kanalizačním řadem a stávajícími inženýrskými sítěmi, bude potrubí uloženo do chráničky. Dále musí být minimalizovány poruchy a poklesy komunikací. Během výstavby nesmí být omezen provoz stávajících zařízení technické infrastruktury, ani přístup k nim. Stávající armatury, kanalizační poklopy, mřížky uličních vpustí, risky musí zůstat volně přístupné a ovladatelné.

Řešení na poddolaném území

Stavba se nenachází na poddolaném území.

Řešení ve svážném území

Stavba se nenachází ve svážném území.

Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Při realizaci je třeba dodržovat všechny předpisy o hygieně a bezpečnosti práce pro daný druh objektu. Za škodlivé důsledky stavební činnosti zhoršující životní prostředí během realizace stavby se považují:

Hluk stavebních strojů a dopravních prostředků

Znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Znečišťování komunikace blátem a zbytky stavebního materiálu

Zábor ploch pro zařízení staveniště a jeho provoz

Znečišťování vody

Poškození zeleně

Dodavatel stavby je povinen zajistit dodržování a kontrolu bezpečnostních předpisů. Práce budou prováděny po dobu normální pracovní doby. Pouze v období provádění stavby lze očekávat určitý vliv na životní prostředí. Zatížení tohoto typu bude pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci stavby a lze jej považovat za obvyklé při podobných akcích, časově omezené a v širší oblasti za únosné. Celkově lze stavbu hodnotit jako přínos v oblasti vodního hospodářství

a ochrany životního prostředí. Dojde ke zlepšení kvality životního prostředí v dané lokalitě, zejména ke zlepšení sociálně zdravotních a hygienických podmínek obyvatel.

Ochrana zeleně před poškozením

Při stavebních činnostech bude dodržena norma ČSN DIN 18 920 – Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Ochrana vegetačních ploch před poškozením

Oplocením nejlépe 1,8 m vysokým s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

Oplocením nejméně 1,8 m vysokým s ochranou celé kořenové zóny. Kořenová zóna je vymezená okapovou linií koruny stromu zvětšená o 1,5 m, u kořenové zóny, je nutné kmen obednit do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu se musí vypořádkovat. Nesmí být osazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Ohrožené větve koruny se musí vyvázat nahoru a místa úvazků se musí vypořádkovat vhodným materiálem. Výkopový a zasypaný materiál nesmí být ukládán ke stromům. Narušené travní porosty a ostatní dotčené plochy budou obnoveny do původního stavu.

Ochrana kořenového porostu proti snižování terénu

V kořenovém systému se nesmí snižovat terén odkopávkami.

Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů

Výkopy provádět ručně, a to ne blíže než 2,5 m od paty kmene. Kořeny o průměru větším než 30 mm nesmí být přerušeny. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 20 mm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 20 mm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné chránit před vysycháním a před účinky mrazu. V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řev v koruně nebo provést oba zásahy současně. Při nepevné půdě a u hlubokých hloubených výkopů je nutné zajistit strom proti sesuvu vhodnými technickými prostředky.

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení

Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálů nebo jiným vybavením a provozem stanoviště. Pokud se nelze časově omezenému zatížení vyhnout, bude zajištěna dočasná ochrana kořenového prostoru. Dočasná ochrana může být krátkodobá, maximálně jedno vegetační období.

Ochrana stromů při dočasném poklesu podzemí vody

Při poklesu podzemní vody trvající déle jak 3 týdny je nutné stromy během vegetačního období zalévat, popř. aplikovat hloubkovou závlahu. Při dlouhotrvajících stavebních činnostech přesahujících jedno vegetační období s následným poklesem vody je nutno opatření ještě zintenzívnit.

Ochrana proti znečištění ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel stavby nesmí připustit provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška.

Eliminace nežádoucích vlivů na silniční dopravu po dobu realizace stavby

Jedná se zejména o bláto, zbytky zeminy a stavebních hmot, které nejčastěji znečišťují okolí stavby. Znečišťování je nutné předcházet. Dodavatel stavby je povinen:

- zajistit omezené poježdění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy
- vykopaná zemina bude pravidelně odvážena
- zřizovat výjezdy ze staveniště, kde se provádějí zemní práce a inženýrské sítě, na veřejné komunikace jen v nejnutnějším počtu
- zajistit u výjezdu na veřejné komunikace očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta
- odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních odstavných plochách a ostatních komunikacích
- očišťovat průběžně provozní plochy a komunikace od nánosů z odpadů a zbytků z výroby betonových směsí, malt apod.
- zajistit podmínky pro průjezd komunikacemi, nesmí dojít k úplné uzavírce komunikací III. třídy
- zajistit podmínky pro zásah pohotovostních a požárních vozidel
- zajistit podmínky pro provoz vozidel zajišťujících svoz domovního odpadu a hromadné dopravy
- zajistit podmínky pro přístup a příjezd k nemovitostem stavbou dotčených i sousedících
- při používání místních a krajských komunikací je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací

Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod

Povrchové a podzemní vody musí být chráněny před jejich znehodnocením látkami, jako jsou splaškové odpadní vody, ropné deriváty, chemikálie, tuky, stavební odpady atd. Zhotovitel stavby zajistí bezpečné skladování nebezpečných látek

v předepsaných obalech a kontejnerech. Na staveništi bude mít k dispozici sanační prostředky pro zachycení případného úkapu či úniku těchto látek. Realizaci záměru nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod. Veškerá případná manipulace se závadnými látkami musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu unikům závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami.

Realizaci záměru nesmí dojít ke zhoršení odtokových poměrů na předemětné lokalitě.

Řešení bezbariérového užívání navazujících přístupných ploch a komunikací

S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Pro danou lokalitu nebyl proveden geologický posudek.

Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Geodetické zaměření bude provedeno v digitální formě, v souřadnicovém systému JTSK, výškovém systému Bpv. Zhotovitel před započítím prací provede na svoje náklady vybudování potřebných vytyčovacíh bodů stavby (polohových a výškových).

Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Vodovodní a kanalizační řad	V1	PE 200x11,9 mm, dl. 50,0 m
	V2	PE 63x3,8 mm, dl. 49,0 m
	S1	PVC DN 315, SN 8, dl. 14,0 m
	P	PVC DN 150, dl. 10,0 m

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení

Při realizaci stavby a po jejím ukončení do provozu nelze vyloučit vliv rizik

- dočasné snížení hladiny podzemní vody

Pokud niveleta zasahuje pod úroveň hladiny spodní vody je nutno při stavbě čerpat a hladinu podzemní vody snižovat. Po skončení stavby však musí být všechny dočasně zřízené drenážní systémy zlikvidovány a režim podzemní vody musí být uveden do půdního stavu. V případě nutnosti se provedou i těsnící plomby napříč stavební rýhou, aby se zabránilo proudění vody podél potrubí. Při provádění pod hladinou podzemní vody, kde se nacházejí domovní studny, se doporučuje provést před a v průběhu prací jejich monitoring.

- Porušení stávajících drenážních systémů

V případě objevení starých drenážních systémů je třeba tyto zachovat, aby nedošlo k jejich přerušení s následným vzestupem hladiny podzemní vody a podmáčení okolního terénu.

- Poklesy terénu

Poklesy terénu obvykle souvisí s nedostatečným pažením stavebních rýh, kdy dochází k uvolňování materiálu stěn a jeho vypadávání do dna výkopu.

Poklesy přímo ve vlastní rýze jsou způsobeny nedostatečným hutněním. Platí, že zpětné zasypy potrubí je nutno hutnit po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku. Zvláštní pozornost je třeba věnovat hutnění materiálu po bocích potrubí a v ochranné zóně do 30 cm nad vrchol potrubí.

- Poruchy na objektech

Tento jev v okolí zástavbě bývá obvykle způsoben vibracemi při rozpojování materiálu těženého ze stavební rýhy případně poklesem podloží vedené rýhy v těsné blízkosti objektu. Je třeba dodržovat tato pravidla – otevírat rýhu po krátkých úsecích, používat pažení, řádně zhutňovat za postupného vytahování pažení, minimalizovat dobu výstavby podél objektů, za ochranu objektů zodpovídá zhotovitel.

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat zákon 309/2006 Sb., NV č. 591 a 592/2006, zákon č. 251/2006 Sb. (inspekce práce), zákon č. 258/2000 Sb. (ochrana zdraví), NV č. 361/2007 (požadavky na BOZP) a bezpečnostní předpisy, kterými se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Během stavby, ale i po uvedení do trvalého provozu, budou dodržovány podmínky bezpečnosti práce, požárního zabezpečení a ochrany zdravých životních podmínek při výstavbě dle platných právních předpisů. Zaměstnavatel je povinen zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na staveništi. Budou-li na staveništi plnit úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni se vzájemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Zaměstnavatel vyhotovuje záznamy a vede dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než tři dny, nebo k úmrtí. Dodavatel stavby i zaměstnavatel je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po pouštění pracoviště. Výkopové práce v odlehlých pracovištích nesmí provádět pracovník osamoceně do hloubky 1,30 m v zeminách soudržných. Svislé stěny ručních výkopů v soudržných zeminách musí být v nezastavěném území zajištěny pažením od hloubky větší než 1,50 m, v zastavěné oblasti od hloubky větší než 1,30 m. Maximální hloubka nepaženého svahu se svislými stěnami v nesoudržných zeminách od 0,70 m. Pracovníci jsou povinni používat ochranné

pomůcky. Do technických zařízení smějí zasahovat pouze pracovníci firem pověřených servisem. Veškerá nebezpečná místa musí být opatřena bezpečnostními a výstražnými popisy.

Výpis nejdůležitějších ustanovení:

- a) Vstup nepovolaných osob na staveniště musí být zakázán a staveniště musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami.
- b) Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalostí bezpečnostních předpisů.
- c) Pracovníci jsou povinni nosit na staveništi ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků.
- d) Dodržování předpisů o bezpečnosti práce musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno.
- e) Před zahájením stavebních prací musí být vytýčena veškerá vyskytující se podzemní vedení. U každého podzemního vedení musí být přesně vytýčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy jak u podzemního, tak nadzemního vedení. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny dle podmínek daných jeho správcem.
- f) Při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam nebo sklon svahů šikmých rýh (zářezů) nebo jam. Roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům. Nevystihuje – li projekt skutečné podmínky staveniště nebo změní – li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů. Vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených.
- g) Při provádění tlakových potrubí nutno postupovat dle ČSN 75 5911. Pracovníci se nesmí zdržovat před konci potrubí, která jsou pod tlakem. Konce potrubí musí být správně zajištěny. Závady na potrubí je nutno odstraňovat pouze tehdy, když v místě poruch je vnitřní přetlak nulový.
- h) Pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům.
- ch) Při výjezdu dopravních prostředků z manipulačního pruhu staveniště na veřejné komunikaci musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací. Při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.
- i) Elektroinstalace na staveništi, zapojení strojů na el. pohon a elektrospotřebičů musí být provedeno dle příslušných ČSN a odpovídat bezpečnostním předpisům.
- j) Před uvedením do provozu musí být odborně prověřena, vyzkoušena elektrická zařízení – u kterých se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví osob, musí být ihned odpojena a zajištěna.
- k) Prozatímní el. zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používána, vypnuta, pokud jejich vypnutí neohrozí bezpečnost osob a technického zařízení.
- l) Hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označen – prozatímní elektrická zařízení se nesmí zřizovat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- m) Pracoviště s nebezpečím požáru, sklady PHM a trhavin (výbušnin) musí být vybaveny dle příslušných předpisů hasicími přístroji, ochrannými pomůckami a dalším protipožárním zařízením.
- n) Použití trhavin (výbušnin) při zemních pracích musí být předem projednáno a povoleno příslušnými orgány – provádět trhavé práce a manipulovat s trhavinami (výbušninami) mohou pouze pracovníci, kteří jsou náležitě vyškoleni, přezkoušeni a mají oprávnění k provádění trhavých prací.
- o) Při provádění trhavých prací a manipulaci s trhavinami je nutné dodržovat veškeré příslušné předpisy, vztahující se k těmto pracím.
- p) Materiál na staveništi musí být skladován tak, aby nedocházelo k jeho poškození, případně úrazu pracovníků při skladování a manipulování.
- q) Příslušné bezpečnostní předpisy je nutno dodržovat při stavebních pracích ve výškách – za práci ve výšce se považuje práce, při níž jsou pracovníci ohroženi pádem z větší výšky než 1,5 m. Lešení, pracovní plošiny, pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Vodovodní a kanalizační potrubí vyžaduje pouze prokázání stability jednotlivých potrubí v konkrétních podmínkách uložení. Návrh potrubí byl proveden podle katalogových listů příslušných výrobců. V těchto podkladech jsou uvedeny rozsahy použitelnosti jednotlivých potrubí. Vyžadované podmínky budou dodrženy, proto lze předpokládat, že navržené potrubí staticky vyhoví.

3. Požární bezpečnost, koncepce požární ochrany

Stavba nepodléhá ochraně proti požáru – nepožaduje protipožární zabezpečení.

TABULKA TRUBNÍHO MATERIÁLU – PVC, SN 8

PROFIL – DÉLKA (m)		MATERIÁL
DN 300	DN 400	
14	-	PVC
-	-	-

TABULKA TRUBNÍHO MATERIÁLU – PE, SDR 17, PN 10

PROFIL – DÉLKA (m)		MATERIÁL
DN 63	DN 200	
49	-	PE
-	50	PE

4. Odpady

Přehled materiálů:

číslo odpadu	druh odpadu	kategorie
170101	beton	O
170504	zemina a kameny	O
170102	cihla	O
170103	keramika	O
170106	směsi bet., cihel s obsahem neb.l.	N
170302	asfalt bez dehtu	O
170301	asfalt s obsahem dehtu	N
170405	železo a ocel	O
170904	směsný stavební nebo dem.odpad	O

Další materiály, které je možno opětovně použít budou uloženy na skládkových plochách v prostoru staveniště. Nakládání s odpady se musí řídit dle zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Odpady vzniklé během výstavby budou za poplatek uloženy na skládce odpadů. Zbytky plastových materiálů a obaly od drobného materiálu nesmí být v žádném případě páleny na staveništi, ale musí být odvezeny na separační dvůr.

5. Ochanné pásmo vodovodu a kanalizace

Vodovodní síť a kanalizační síť

Ochanné pásmo vodovodu a kanalizace je 1,5 m od vnějšího límce potrubí na každou stranu.

6. Ochrana proti hluku

Ve fázi provádění stavby lze předpokládat zvýšenou úroveň hluku, a to v důsledku dopravy a stavebních prací. Hluk je závislý na stavu a úrovni techniky, na způsobu a rozsahu prováděných prací. Jedná se o běžné stavební činnosti, jejich dopad bude opět krátkodobý a bude soustředěn opět do místa dané lokality. Běžně se hladina zvuku 1 m od zdroje pohybuje u stavebních mechanismů kolem 90-90 dB. Lze předpokládat, že stavební práce budou prováděny v denní době od 7:00 hod. a maximálně do 20:00 hod. Před zahájením stavby musí dodavatel určit nejvýhodnější druh a typ stroje pro danou technologii s ohledem na jeho hlučnost, účel a doporučení výrobce.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Neobsazeno.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**Ochrana proti radonu**

Charakter stavby nevyžaduje ochranu proti radonu.

Ochrana před spodní a povrchovou vodou, povodňovými průtoky v toku

V případě výskytu podzemní vody bude stavba chráněna štěrkovým ložem o mocnosti 200 mm. Způsob ukládání potrubí pod hladinu podzemní vody je řešen výše.

Ochrana proti účinku seismicity a poddolování

V řešené lokalitě nebyly dosud zaznamenány žádné seismické aktivity, není ani poddolovaná.

Ochrana proti sesuvu půdy

Stavba se nenachází v území ohroženém sesuvem půdy. Při provádění je nutné, aby výkopové práce byly prováděny v pažených rýhách nebo stavebních jamách.

Ochranná a bezpečnostní pásma

Uvedeno výše.

Ochrana před účinky výpadku elektrické energie

Není počítáno.

10. Ochrana obyvatelstva

Havarijní stavy, hygienická opatření a provoz spadající do kompetence provozovatele se budou řídit provozním řádem vodovodní a kanalizační sítě.

11. Inženýrské stavby**Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod**

Stávající systém odkanalizování nebude změněn, dojde ke zlepšení stávajícího stavu.

Zásobování vodou

S ohledem na charakter stavby nejsou žádné nároky na potřebu vody.

Zásobování energiemi

S ohledem na charakter stavby nejsou žádné nároky na zásobování energiemi.

Řešení dopravy – přechodné dopravní značení

Umístění kanalizace v komunikacích respektuje ustanovení § 36 silničního zákona č. 13/1997 Sb. Ve znění pozdějších úprav. V případě částečných uzavírek na silnici musí zůstat vždy možný průjezd policie, záchranné služby a hasičů. Obdobně zde musí zůstat zachován pohyb chodců, zejména při vstupu do objektů. Přechody komunikací jsou řešeny překopem po polovinách. Podélné vedení souběžně se silnicí bude označeno DZ Z4a. Bezpečnost při provádění prací bude zajišťována poučenými osobami zhotovitele. Dopravní značení je rozděleno na jednotlivé úseky dle TP 66. Výkop bude označen jednostrannými směrovacími deskami. Po dobu výkopových prací bude v místě úseku snížena rychlost na 30 km/hod. z důvodů zachování bezpečnosti provozu na komunikaci. Soupis základních pravidel – osazené dopravní značení musí být v reflexním provedení, provedení značek musí být dle ČSN 018020 a TP č. 66, za snížené viditelnosti budou značky doplněny červeným světlem, dopravní značky A15 a A6b budou umístěny 50 m před místem výkopu, značky musí být umístěny tak, aby nedocházelo k jejich pootočení, spadnutí, nadměrnému znečišťování provozem a nesmí je zakrývat stromy a keře, u vstupu na pozemky budou přechody pro pěší pomocí prkenné lávky, v době výkopových prací musí být zajištěn vjezd vozidel zásobování, hasičů, policie a zdravotnické pomoci.

Před realizací stavby bude zajištěno vydání zvláštního užívání komunikace (MěÚ Nymburk, odbor SMM), dopravní značení bude odsouhlaseno Policií ČR (v koordinaci s plánovanou opravou místí komunikace – investor: Město Nymburk).

Elektronické komunikace

Nejsou požadavky na elektronickou komunikaci.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení**

Viz. výše

Popis technologie výroby

Součástí stavby není žádné výrobní zařízení

Údaje o počtu pracovníků

Po dobu výstavby bude na staveništi jedna pracovní četa max. 10 osob.

Údaje o spotřebě energií

Není počítáno

Bilance surovin, materiálů a obalů

Nejsou nároky na dodávky materiálů a surovin mimo materiál potřebný pro běžnou úpravu a opravy zařízení.

Vodní hospodářství

Neobsazeno.

Řešení technologické dopravy

Neobsazeno.

Ochrana životního a pracovního prostředí

V souladu s provozním řádem.

13. Pozemní a inženýrské objekty**Kanalizační potrubí****Trubní vedení**

Kanalizační potrubí bude uloženo se sklonem minimálně 0,4 %. Potrubí je navrženo z PVC DN 315, SN 8 v celkové délce 14,0 m. Stávající vedení bude vyměněno ve stejné trase a dimenzi. Při opravě potrubí bude možné, pokud si to technický stav vyžádá, provést i opravu stávajících kanalizačních přípojek. Rozsah a počet opravovaných přípojek není zatím znám a bude upřesněn až při realizaci na základě dohody s majiteli připojených nemovitostí. Přípojky v dobrém technickém stavu budou pouze přepojeny, a to na náklady investora stavby (pomocí tvarovek „IN-SITU“). Dále bude provedeno přepojení přípojek k čp. 109, 131, 141 a z důvodů zrušení jedné větve kanalizačního řadu (BET 300) pro nadbytečnost.

Šachty a objekty na řadech

Stávající kontrolní kanalizační šachty budou v rámci stavby vyměněny.

Š1 nová šachta z betonových výrobků DN 1000, poklop BEGU 40 t

Š2 nová šachta z betonových výrobků DN 1000, poklop BEGU 40 t

Vodovodní potrubí**Trubní vedení**

Vodovodní potrubí bude uloženo se sklonem minimálně 0,3 %. Potrubí je navrženo z PE 200x11,9 mm v celkové délce 50,0 m a z PE 63x3,8 mm v celkové délce 49,0 m. Stávající vedení bude vyměněno ve stejné trase a dimenzi. Při opravě potrubí bude možné, pokud si to technický stav vyžádá, provést i opravu stávajících vodovodních přípojek. Rozsah a počet opravovaných přípojek není zatím přesně znám a bude upřesněn až při realizaci na základě dohody s majiteli připojených nemovitostí. Přípojky v dobrém technickém stavu budou pouze přepojeny, a to na náklady investora stavby (pomocí navrtávacích pasů fy. Hawle).

Armatury na vodovodní síti

Seznam použitých armatur obsahují výkresy D.3 – kladečský plán.

Potrubí pro uložení v otevřené rýze

Dno výkopu bude vyrovnáno podsypem o tloušťce 10 cm. Podsyp bude zhotoven z písku frakce 4-8 mm. V případě uložení potrubí pod hladinou podzemní vody bude pod posypovou vrstvou zkonstruována vrstva ze štěrkopískového lože o mocnosti 200 mm. Štěrkové lože bude z kameniva frakce 16 až 32 mm. Tato vrstva bude odvádět podzemní vody. Obsyp potrubí bude proveden ze štěrkopísku frakce 8-16 mm s max. zrnem 20 mm, a to do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Následně se provede zhutnění zeminy po stranách trubky. Hutnění se provádí po vrstvách, ručně nebo lehkými dusadly, nehtutnit nad vrcholem trubky. Lehké mechanické hutnění (pěchy do 60 kg) lze nad troubou provádět od vrstvy minimálně 300 mm nad vrcholem hrdla trouby. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí nepoškodilo a výškově nebo směrově nepohnulo. Obsyp bude realizován a hutněn ve vrstvách s maximální tloušťkou 300 mm.

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s platnými normovými a legislativními předpisy s důrazem na bezpečnost práce. Rozhodující úroveň pro bilance zemních prací je úroveň stávajícího terénu. V rámci přípravy staveniště jednotlivých objektů budou odstraněny vrstvy ornice nebo kulturní vrstvy zeminy a bude vytvořena úroveň hrubých terénních úprav. Při výstavbě bude nutno zřídit mezideponie zeminy a skládkové plochy, jejich umístění bude dohodnuto před zahájením stavebních prací.

Manipulace se zeminou

Výkopová zemina bude po dobu provádění podsypu, pokládky potrubí a obsypu potrubí skladována vedle výkopu. Pokud nebude možno zajistit, bude odvezena na deponii, mezideponii. Po ukončení zemních prací bude zbylý výkopový materiál odvezen na skládku.

Se zeminou a hlutinou, která nebude využita ke zpětným terénním úpravám v místě vzniku stavby, musí být nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a předpisy souvisejícími, tj. pokud bude tato zemina a hlutina využita k úpravám

povrchu terénu mimo místo stavby, budou, před uložením na konkrétní místo, na odbor životního prostředí předloženy rozborů této zeminy dle přílohy č. 9 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Pokud budou překročeny limitní hodnoty uvedené v této příloze, budou předloženy rozborů dle přílohy č. 10, tabulka 10.1 a 10.2 vyhl. MŽP č. 294/2005 Sb., (nevztahuje se na zeminu a hlušinu předanou k využití nebo odstranění organizací oprávněné dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech k jejímu převzetí).

Všechny odpady vzniklé během stavby budou v místě vzniku důsledně roztříděny a přednostně předány oprávněným organizacím k využití (na povolenou skládku lze uložit pouze prokazatelně nevyužitelné odpady).

Doklady o využití příp. odstranění všech vzniklých odpadů včetně dokladů týkajících se vytěžených zeminy budou předloženy při závěrečné kontrolní prohlídce, případně předloženy do 10 dnů po ukončení stavby ke kontrole na příslušný odbor životního prostředí.

Zemní práce v trase místní komunikace

Výkopová zemina bude po dobu provádění podsypu, pokládky potrubí a obsypu potrubí skladována mimo těleso komunikace a odvezena na deponii, mezideponii. Po ukončení zemních prací bude zbylý výkopový materiál odvezen na skládku.

Výkopové práce

Zemní práce budou řešeny formou otevřeného výkopu. Stabilita stěn rýh bude dle potřeby zajištěna přílohným, nebo zátažným pažením. Šířky výkopů a mocnosti konstrukčních vrstev jsou součástí výkresu příčných řezů. Strojně hloubené rýhy přímo na navržené hloubku budou v nesoudržných zeminách paženy ihned, v soudržných zeminách bude zajištěna bezpečnost pracovníků v rýhách hlubších než 1,5 m v nezastavěné oblasti a 1,3 m v zastavěné oblasti. Přes výkopy se musí zřídit bezpečné přechody. Sklony stěn dočasných svahů je možno provést v poměru 1:0,25 a při výskytu zemin v poměru až 1:0,5. Úseky vedené zastavěnou částí území, kde není splněna podmínka o minimální přípustné vzdálenosti mezi výkopem a obsypem základu, je nutno pažit přílohným nebo zátažným pažením. Během provádění zemních prací bude pažení přizpůsobeno hydrogeologickým poměrům v rýze.

Podsyp, obsyp a míry hutnění obsypu

Před vlastním obsypem potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti. Pažení bude vytahováno před hutněním obsypu. Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypu a obsypu je 45 MPa.

Zásah do komunikace

Realizace stavby předpokládá koordinaci s plánovanou opravou místní komunikace v ulici Vodárenská, kterou investuje Město Nymburk. Návrh opravy komunikace řeší PD Rekonstrukce ulice Vodárenská, Nymburk – Ing. Jakub Šepela, DiS.

Níže uvedené platí pro případ, že by k rekonstrukci ulice nedošlo a byly by prováděny pouze práce na opravě vodovodních a kanalizačních řadů (v textu odděleno ---)

ABS I	5 cm
Spojovací postřik	0,5 kg.m-2
ABVH II	5 cm
Infiltrační postřik	2 kg.m-2
Minerální beton	25 cm
Hutněná štěrkodrt	30 cm
Celkem	65 cm

Vrchní obrusná vrstva ABS v síle 5 cm bude provedena v šíři 1 jízdního pruhu.

Pokládka potrubí do komunikace:

1. Před zahájením výkopových prací se vyznačí na povrchu vozovky průběh rýhy a její šířka.
2. Okraj výkopu se vytvoří proříznutím krytu vozovky v šířce budoucího výkopu (nebo frézováním)
3. Na zásep výkopu bude použit vhodný materiál. Vhodnost jeho použití jako zásepový materiál doloží zhotovitel dokladem. Na zásep se nesmí použít materiál z výkopu.
Do zóny zásepů pro rýhy šířky do 1,2 m je vhodné používat štěrkodrt frakce 0-32 a pro širší rýhy štěrkodrt frakce 0-63.
4. Zásep výkopu bude řádně zhutněn, tloušťka vrstvy před zhutněním musí být do 0,2 m. Při předání místa výkopu doloží zhotovitel protokol o provedení statické zatěžovací zkoušky. Nejmenší přípustná hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu je pro:
 - Podloží z jemnozrnných zemin $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$
 - Podloží z hrubozrnných zemin $E_{def,2} = 120 \text{ MPa}$
 - Ochranná vrstva $E_{def,2} = 120 \text{ MPa}$
 - Nestmelená horní podkladní vrstva $E_{def,2} = 180 \text{ MPa}$
 - Podloží z hrubozrnných hornin $M_{vd} = 40 \text{ MPa}$

Obnova krytu – konstrukce vozovky podle technických podmínek Ministerstva dopravy ČR – TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací. Svislé napojení na stávající povrch (pracovní spára) musí být řádně utěsněno zálivkovou hmotou nebo nastavovacím páskem (doporučené materiály: zálivková hmota, samolepící asfaltová páska používaná za studena, asfaltová tavitelná spárovací páska apod.). Při poklesu zásypu rýhy se krytová vrstva odfrézuje a konečná úprava pokládkou vozovky musí být upravena tak, aby výškový rozdíl nebyl větší než 4 mm.

5. Na opravu obrusné vrstvy nebude použito recyklované obalové směsi.

Dotčené pozemky musí být protokolárně převzaty jejich správci! Před zahájením stavby musí být vydáno zvláštní užívání a stanoveno dopravní značení dle DIO a podmínek Policie ČR.

Pokládka potrubí při křížení inženýrských sítí

Při stavbě budou respektována pásma podzemních inženýrských sítí podle příslušných norem a zákonů. Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen u příslušných správců objednat vytýčení podzemních zařízení. Po uložení potrubí musí být obnovena veškerá podzemní a nadzemní výstražná signalizační zařízení stávajících podzemních vedení.

Pokládka potrubí při křížení vodních toků

Není předpokládáno.

Zkoušky kvality díla

Po ukončení montážních prací bude provedena tlaková a těsnostní zkouška. O zkouškách bude proveden záznam a předán provozovateli vodovodní a kanalizační sítě.

14. Předání díla

Dodavatel stavby je povinen zajistit zaměření skutečného provedení v souřadnicích JTSK. Výškové údaje musí být předány ve výškovém systému Bpv. Dokumentace musí být zpracována graficky a dále v elektronické podobě, ve formátu .dgn. Aktualizovanou dokumentaci předá dodavatel investorovi.

Před předáním díla, musí být odstraněny všechny nedodělky, zjištěné při závěrečné technické prohlídce. K předání díla provozovateli je nutné doložit atesty použitého materiálu, výsledky hutních zkoušek násypů a souhlas jednotlivých vlastníků pozemků s konečnými povrchovými úpravami. Toto bude provedeno písemnou formou.

Záruční podmínky – V protokolu o závěrečné technické prohlídce je uvedena také záruční doba. Již při výběru dodavatele by měl investor přihlížet k délce záruční doby. Záruku na provedené práce a materiál bude provozovatel díla v případě poruch v záruční době uplatňovat u investora, který zajistí opravu poruchy v co nejkratším termínu. V případě nutné opravy poruchy, kdy hrozí nebezpečí ohrožení nebo poškození majetku, povede provozovatel opravu sám na základě objednávky investora stavby.

Vypracoval: Jiří Vetešník, VaK Nymburk, a.s., říjen 2018