

zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

Vypracoval	Jiří Vetešník			VaK Nymburk, a.s.  Bobnická 712, 288 21 Nymburk  IČO: 46357009  tel. 325/513243	
Kontroloval	Ing. Tomáš Mach, Ph.D.				
Investor	Město Nymburk				
Kraj	Středočeský	Obec	Nymburk		
akce: <b>Vodovodní a kanalizační řad včetně přípojek ul. Železničářů, Nymburk</b>				Stupeň:	DUR/DSP
				Datum:	P011/2022
obsah:  <b>Souhrnná technická zpráva</b>				Číslo přílohy	Paré
				<b>B</b>	

zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Budoucím staveništem pro výstavbu vodovodních a kanalizačních řadů jsou pozemky ve vlastnictví Města Nymburk. Jedná se o místní komunikaci a prostranství budoucího hřiště.

#### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

V rámci projekčních prací byla provedena pochůzka v místě plánované stavby, dále bylo pořízeno geodetické zaměření polohopisu. Využity byly mapové podklady a provozně technické údaje VaK Nymburk, a.s., mapové podklady KN v Nymburce a mapové podklady ostatních správců inženýrských sítí.

Jiné průzkumy vzhledem k rozsahu a charakteru stavby nebyly provedeny.

#### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

V lokalitě se nachází inženýrské sítě a před zahájením stavby budou vytýčeny. Jedná se o zařízení ve správě VaK Nymburk, a.s., CETIN, ČEZ a.s., Innogy či Města Nymburk. Vyjádření dotčených správců jsou uvedena v dokladové části a podmínky v nich uvedené budou při realizaci stavby splněny. Stavba se nedotkne žádných kulturních památek.

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. Pře zahájením prací zajistí zhotovitel vytýčení všech dotčených inženýrských sítí na místě příslušným provozovatelem.

V případě, kdy není možné dodržet minimální dovolenou vzdálenost mezi vodovodem či kanalizací 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, vodovodní či kanalizační hrnky, mříže uličních vpustí, musí zůstat volně přístupné a ovladatelné.

#### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nachází mimo záplavová a poddolovaná území.

#### **e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

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.

#### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nepředpokládá se, tedy kromě náletových dřevin.

#### **g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Výstavbou nedojde k dočasnému záboru ze ZPF.

Při následné realizaci je nutno splnit níže uvedené požadavky a upravit podle nich plán stavby:

- Co nejméně narušovat organizaci zemědělského půdního fondu a práce provádět především v době vegetačního klidu a odnímat jen nejnutnější plochy zemědělské půdy.
- Bude řádně provedena zpětná rekultivace pozemků použitých pro pracovní pruh.
- Budou učiněna opatření k zabránění plyných, kapalných a pevných látek poškozujících zemědělský půdní fond a k odstranění případných škod, vzniklých stavební činností.

Zábor lesního pozemku

Výstavbou nedojde k dočasnému ani trvalému záboru lesních pozemků. Stavba se nenachází v ochranném pásmu pozemků plnicích funkci lesa. Případné podmínky výstavby budou projednány s příslušným referátem odboru životního prostředí (MěÚ Nymburk, odbor ŽP).

**h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Staveniště je volně přístupné ze stávajících komunikací.

Umístění vodovodu a 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 pomoci prkenné lávky, v době výkopových prací musí být zajištěn vjezd vozidel zásobování, hasičů, policie a zdravotnické pomoci.

Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod: Stavba zajistí bezpečné a bezporuchové odvedení splaškových vod na ČOV Nymburk.

Zásobování vodou: Navržený řad bude napojen na stávající vodovodní síť ve městě Nymburk.

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

**i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Výstavba nenavazuje na jinou stavbu ani nevyvolává jiné investice.

**B.2 Celkový popis stavby****B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o doplnění stávající sítě kanalizace a vodovodu ve městě Nymburk. Navržené sítě budou sloužit pro zásobování stávající a budoucí zástavby včetně zázemí plánovaného hřiště.

Zásobování vodou, odvádění odpadních vod – stávající stav

V lokalitě se nachází vodovodní síť ve správě a majetku VaK Nymburk, a.s. V místě stavby se nachází síť splaškové kanalizace v majetku a správě VaK Nymburk, a.s., na kterou lze navrženou stavbu řadů napojit.

Počet ekvivalentních obyvatel

Předpokládaný nárůst splaškových vod v souvislosti s připojením je možné pokrýt stávající kapacitou vodovodní a kanalizační sítě. Předpokládaný počet připojených nemovitostí je 1 RD (4 EO) a zázemí hřiště (nerovnoměrný provoz).

Pro výstavbu kanalizačního řadu bude použito potrubí PVC 300, SN 8. K potrubí bude uložena výstražná fólie hnědé barvy. Pro výstavbu vodovodního řadu bude použito potrubí PE 110x6,6 mm, SDR 17, PN 10, k potrubí bude uložena výstražná fólie modré barvy a signalizační vodič CY 4 mm<sup>2</sup>. Vodovodní přípojka bude z PE 32x4,4 mm v délce 57,0 m, kanalizační přípojka bude z PVC 150, SN 8 v délce 55,0 m.

Po provedení výkopových prací se dno vyrovná pískovým ložem frakce 4-8 o tloušťce 15 cm. V lomových bodech trasy budou vybudovány kotevní bloky z betonu B15. Osazení vodárenských armatur se v rámci navržené stavby předpokládá v uzlových bodech a na koncích jednotlivých větví vodovodu a kanalizace. Celá trasa vodovodního a kanalizačního řadu bude uložena do otevřeného výkopu.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Jedná se o podzemní liniovou stavbu nevyžadující zvláštní požadavky na urbanistické a architektonické řešení.

**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Neobsazeno.

**b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Neobsazeno.

**B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Trasa vodovodu a kanalizace je navržena po veřejných pozemcích, a to v místní komunikaci a na ploše budoucího hřiště. Vodovodní a kanalizační řad je veden ve volně přístupných pozemcích (veřejná prostranství). Umístění řadů je patrné z výkresové dokumentace (výkres C1 – C4).

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

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

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Obsluha vodovodní a kanalizační sítě bude seznámena s rozsahem stavby a řádně proškolená.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů****a) stavební řešení**Výkopové práce

Výkopy jsou řešeny formou otevřeného paženého výkopu.

Hloubky výkopů budou uvedeny ve výkrese podélného profilu, a to včetně druhu dotčených povrchů. Před započítáním výkopových prací dojde v komunikaci k odstranění krytu vozovky a následně podkladních vrstev kameniva. V případě výskytu podzemní vody bude trasa výkopu čerpána, nebo pokud bude možno, bude vykopána rýha do vodoteče pro odvod podzemních vod.

Pro zajištění stěn výkopu je navrženo příložné pažení, a to v celém rozsahu stavby. Výkop bude v celé hloubce dna široký 60 cm. Po pokládce potrubí a po jeho zasypaní dojde k zásypu rýhy výkopovou zemínou bez větších kamenů se zhutněním po jednotlivých vrstvách. Tyto vrstvy nesmí být vyšší než 20 cm. Míra zhutnění bude 95 % PS.

Výkopová zemina bude skladována vedle výkopu po dobu montáže potrubí a obsypu. Po ukončení zemních prací bude zbylý přebytečný výkopový materiál odvezen na skládku. Výskyt spodní vody: Jedná se o oblast se sezónním doplňováním zásob podzemní vody. Nejvyšší průměrná hladina vody a nejvyšší vydatnost pramenů je v měsících březen a duben, nejnižší pak v září a v listopadu.

Obsyp a zásyp potrubí

Jako účinná vrstva se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky. Zemina se zde syje z přiměřené výšky, aby nedocházelo k poškození potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách trubky. Hutnění se provádí ručně nebo lehkými strojními dusadly, hutnění se neprovádí nad vrcholem trubky.

Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění:

Většinou platí pro nesoudržné zeminy  $DPr = 95\%$

Pro soudržné zeminy  $DPr = 92\%$

Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo stranově neposunovalo. Pečlivé uložení trubek, především dokonalé zhutnění obsypu, podstatně ovlivňuje rozložení jejich zátěže. V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Pro zásyp bude použit písek nebo štěrkopísek frakce 8-16. Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině počítáme s vytěženým materiálem pro opětovný zához výkopu, je dobré chránit jej před navlhnutím.

Pažení je nutno vytahovat po částech – právě o výšku vrstvy, která se následně bude hutnit. Při pokládání v terénu s výskytem podzemních vod je nutno zabránit vyplavení zeminy.

Pokládka potrubí zpevněné povrchy

Po uložení řadů budou obnoveny konstrukční vrstvy v rozsahu výkopů pro pokládku potrubí a bude položen živичný koberec s přesahem min. 30 cm na každou stranu. Práce na konstrukčních vrstvách vozovky musí provádět odborná firma, oprávněná provádět stavbu silnic.

Obnova konstrukce vozovky po pokládce potrubí bude provedena po konstrukčních vrstvách:

ABS II	5 cm
Spojovací postřik	0,5 kg.m-2
Obalované kamenivo	5 cm
Infiltrační postřik	2 kg.m-2
Štěrk částečně vyplněný cementovou maltou	25 cm
Hutněný štěrkopísek	15 cm
Celkem	50 cm

Vrstva o mocnosti 0,5 m pod skladbou komunikace musí být provedena z nenamrzavého materiálu modulem přetvárnosti na pláni  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ .

Pokládka potrubí v komunikaci

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 štěrkodeř	30 cm
Celkem	65 cm

Pokládka potrubí do komunikace

zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

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 zásyp výkopu bude použit vhodný materiál. Vhodnost jeho použití jako zásypový materiál doloží zhotovitel dokladem. Na zásyp se nesmí použít materiál z výkopu.

Do zóny zásypu pro rýhy šířky do 1,2 m je vhodné používat šterkodrtí frakce 0-32 a pro širší rýhy šterkodrtí frakce 0-63.

4. Zásyp 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 provede se konečná úprava. Pokládka vozovky musí být upravena tak, aby výškový rozdíl nebyl větší než 4 mm.

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

Navržené opatření je možné upravit po dohodě se správcem silnice a místní komunikace (Město Nymburk, odbor SMM).

#### Zkoušky kvality díla

Po ukončení montážních prací bude proveden proplach, tlaková a těsnostní zkouška. Proplach a zkoušku provede dodavatel stavby.

#### Těsnostní zkouška

O provedení těsnostní zkoušky bude vyhotoven protokol. Zkoušky budou prováděny za přítomnosti zástupce investora a provozovatele.

Těsnostní zkouška (ČSN 756909) prokazuje schopnost stoky nepropouštět vodu. Těsnostní zkoušku je možné provádět úsekově – mezi dvěma vstupními šachtami.

V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný únik vody.

#### Tlaková zkouška

O provedení tlakové zkoušky bude vyhotoven protokol. Zkoušky budou prováděny za přítomnosti zástupce investora a provozovatele.

Tlaková zkouška (ČSN 755911) prokazuje odolnost potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami, pokud tyto vyhovují zkušebnímu přetlaku. Před započítáním zkoušky musí být na potrubí vyrobeny betonové bloky a konce zkoušeného úseku musí být zabezpečeny proti vysunutí osovými silami vyvolaným zkušebním přetlakem. Použité tlakoměry musí umožňovat odečíst hodnotu 0,02 MPa. Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot 0° C, pokud nejsou zabezpečena ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky a po ní.

Potrubí se plní pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky. Zkoušený úsek nesmí být delší než 1000 m. Pro potrubí z polyetylenu je zkušební přetlak  $p_z = 1,3 \text{ pppax}$ .

V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné. Úseková tlaková zkouška vyhověla, pokud po 15 minutách od začátku měření není pokles zkušebního přetlaku větší než 0,02 MPa. V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný viditelný únik vody.

#### Zkouška nezávadnosti vody

Z hygienického hlediska a z důvodů zajištění předepsané kvality vody, určené k zásobování obyvatelstva, je možno uvést nové potrubí do provozu jen po řádném posouzení jakosti vody dle vyhl. č. 252/2004 Sb. Pitnou vodou se rozumí voda zdravotně nezávadná, která ni při trvalém používání nevyvolává onemocnění nebo poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících akutním, chronickým nebo pozdním působením zdraví spotřebitele a jeho potomstva.

Zdravotní nezávadnost pitné vody musí být prokázána mikrobiologickým, chemickým i fyzikálním rozбором vzorku vody, výsledky rozboru pitné vody ke kolaudaci nesmějí být starší než 6 měsíců - § 4 odst. 4 vyhlášky č. 252/2004 Sb. Kontrolu jakosti provádí v předepsaném rozsahu akreditovaná laboratoř pitné vody. Platnost potvrzení o nezávadnosti vody je pět dnů. Nebude-li vodovod do této doby zprovozněn, pozbývá potvrzení o nezávadnosti platnosti a bude potřeba provést novou desinfekci, proplach a nový rozbor.

#### Kontrola ovladatelnosti armatur

Kontrolou ovladatelnosti armatur se ověřuje funkčnost uzávěrů přípojek, kohoutů, uzávěrů hlavního řádu, hydrantů a armaturních šachet. Kontrolu ovladatelnosti provádí výhradně pracovníci provozní společnosti. Armatury jsou před kontrolou ovladatelnosti v provozním stavu. Ovladatelnost armatur se kontroluje před zahájením stavby a po dokončení stavby.

Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče

K předání a převzetí stavby vodovodu bude doložen protokol o funkčnosti identifikačního vodiče s kladným výsledkem.

Předání díla

Kolaudace – 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 kolaudací, musí být odstraněny všechny nedodělky, zjištěné při závěrečné technické prohlídce. Ke kolaudaci 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 dodavatele stavby, 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 náklady bude uplatňovat u dodavatele stavby.

**b) konstrukční a materiálové řešení**

Pro výstavbu bude použito potrubí PVC DN 300 a DN 150, SN 8. Součástí stoky a kanalizační přípojky budou plastové kontrolní šachty DN 600 a DN 400. Napojení na stávající stoku PVC 300 bude u parcely 1245/150 v k.ú. Nymburk. Řad bude ukončen revizní šachtou DN 600, a to na p.č. 1245/152 v k.ú. Nymburk. Kanalizační přípojka bude z PVC 150, SN 8 a bude vybavena revizními šachtami DN 400.

Pro výstavbu vodovodního řadu bude použito potrubí PE 110x6,6 mm, PN 10, SDR 17 s ochranným povlakem PP, které bude svařováno na tupo. Ochranná vrstva potrubí bude v modré (vodovod) barvě. K potrubí bude uložen signalizační vodič CY 4 mm<sup>2</sup>. Veškeré vodárenské armatury na vodovodním řadu budou provedeny z výrobků firmy Hawle. V místě napojení na stávající vodovod PE 110 bude demontován stávající podzemní hydrant a následně přeložen na konec větve navrhovaného vodovodního řadu. Vodovodní přípojka bude z PE 32x4,4 mm a fakturační měřidlo bude umístěno ve vodoměrné šachtě – průměr 1,20 m, plastové provedení.

**c) 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 a v těchto podkladech jsou uvedeny rozsahy použitelnosti jednotlivých potrubí. Podmínky vyžadované v katalogových listech budou dodrženy, a proto lze předpokládat, že navržená potrubí staticky vyhoví.

**B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení****a) technické řešení**

Součástí stavby není žádné technické, technologické ani výrobní zařízení.

**b) výčet technických a technologických zařízení**

Neobsazeno.

**B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**Vodovodní síť

Stavba nepodléhá ochraně proti požáru – nepožaduje protipožární zabezpečení. Samotný vodovodní řad bude sloužit i pro požární účely. Stávající hydranty lze použít pro doplnění hasicí techniky.

Výpis norem a ustanovení:

ČSN EN ISO 6708 (13 0015) Potrubní části - definice a výběr jmenovitých světlostí DN, která je určenou normou k NV 163/2002Sb.

ČSN 75 5115 Vodárenství - Studny individuálního zásobování vodou

ČSN 73 0823 Požárně technické vlastnosti hmot - Stupeň hořlavosti stavebních hmot

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 34 1440 Předpisy pro el. zařízení na povrchu v místech s nebezpečím požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par

TABULKA TRUBNÍHO MATERIÁLU - PE 100, PN 10, SDR 17

PROFIL – DÉLKA (m)		MATERIÁL
DN 110	DN 90	
27,0	-	PE

V blízkosti stavby jsou na vodovodní síti osazeny podzemní hydranty, sloužící pro odvětrávání a odkalování potrubí. V případě požáru lze tyto hydranty využít pro plnění mobilní požární techniky. Hydranty DN 80 mm jsou ovládány teleskopickou zemní soupřavou. Osazené hydranty jsou zkontrolovány dle § 7 odst. 3 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.

Vodovod může plnit i funkci požárního vodovodu ve smyslu ČSN 730873 pro odběr požární vody ve výši 4,0 l/s při rychlosti 0,8 m/s pro rodinné domy a nevýrobní objekty do plochy 120 m<sup>2</sup>. Případný zásah HZS je možný bez omezení. Přístup k objektům bude z místních komunikací.

#### Potřeba pitné vody

Výpočet potřeby vody je proveden dle zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb., prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., ČSN 755401 Navrhování vodovodních potrubí, ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součástí.

- specifická potřeba vody pro bytový fond 120 l/os/den
- koeficient denní nerovnoměrnosti  $k_d = 2,0$
- koeficient hodinové nerovnoměrnosti  $k_h = 5,0$

#### **a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Jedná se o stavbu inženýrských sítí, jejíž součástí je vodovodní řad. Objekty ani technologická zařízení nejsou navržena. Z tohoto důvodu není třeba řešit požární úseky. Stavba nepodléhá ochraně proti požáru.

#### **b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Stavba nevyžaduje zvláštní požární zabezpečení.

#### **c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Vodovodní řad bude proveden z PE PN 10, SDR 17, PN 10 součástí jsou vodárenské litinové armatury fy. „Hawle“. Jedná se o podzemní zařízení, jež nevyžaduje požární zabezpečení.

#### **d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Součástí stavby nejsou objekty a budovy, z těchto důvodů není potřeba zpracovávat plán únikových cest a řešit evakuaci osob.

#### **e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Součástí stavby nejsou požárně nebezpečné prostory.

#### **f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

Vodovod může plnit i funkci požárního vodovodu ve smyslu ČSN 730873 pro odběr požární vody ve výši 4,0 l/s při rychlosti 0,8 m/s pro rodinné domy a nevýrobní objekty do plochy 120 m<sup>2</sup>. Případný zásah HZS je možný bez omezení.

Podzemní hydranty na stávající vodovodní síti splňují maximální vzdálenosti od objektů (max. 200 m) i maximální vzdálenosti mezi ostatními stávajícími hydranty (max. 400 m).

#### **g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

Přístup ke stávajícím hydrantům je z místní komunikace. Vybudovaná plnicí místa (hydrant) jsou označena orientačními tabulkami (červená barva).

#### **h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

Stavba neobsahuje technologická zařízení.

#### **i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

S ohledem na rozsah a druh stavby jsou nutné požadavky splněny.

#### **j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Významné vodárenské armatury budou označeny orientační tabulkou nebo modrobílou trasírkou.

#### TABULKA TRUBNÍHO MATERIÁLU KANALIZACE – PVC, SN 8

PROFIL – DÉLKA (m)		MATERIÁL
DN 250	DN 300	
-	11	PVC

zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### **a) kritéria tepelně technického hodnocení**

Charakter stavby nevyžaduje tepelně technické hodnocení. Potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce.

### **b) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Neobsazeno.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

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

Použitý materiál musí vyhovovat ČSN a ISO, výrobce musí doložit Prohlášení o shodě výrobku dle zákona č. 22/97 Sb.

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

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

## **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba vodovodního a kanalizačního řadu nevyžaduje řešení proti pronikání radonu.

### **b) ochrana před bludnými proudy**

V zájmovém územní se výskyt bludných proudů nepředpokládá. Vodovodní a kanalizační potrubí je vyrobeno z plastu.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

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

### **d) ochrana před hlukem**

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 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.

### **e) protipovodňová opatření**

Ochrana vodovodní a kanalizační sítě proti záplavám není řešena. Obecně jsou tato opatření popsána v provozním řádu vodovodní a kanalizační sítě města Nymburk.

### **f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Viz. bob c)

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Navržená stavba je stavbou technické infrastruktury a navazuje na stávající systém odkanalizování ve městě Nymburk, totéž platí i pro vodovodní řad.

### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Pro výstavbu kanalizačního řadu bude použito potrubí PVC 300, SN 8. K potrubí bude uložena výstražná fólie hnědé barvy. Pro výstavbu vodovodního řadu bude použito potrubí PE 110x6,6 mm, SDR 17, PN 10, k potrubí bude uložena výstražná fólie modré barvy a signalizační vodič CY 4 mm<sup>2</sup>. Vodovodní přípojka bude z PE 32x4,4 mm v délce 57,0 m, kanalizační přípojka bude z PVC 150, SN 8 v délce 55,0 m.

Napojení na jinou technickou infrastrukturu není uvažováno.

### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Pro výstavbu kanalizačního řadu bude použito potrubí PVC 300, SN 8. K potrubí bude uložena výstražná fólie hnědé barvy. Pro výstavbu vodovodního řadu bude použito potrubí PE 110x6,6 mm, SDR 17, PN 10, k potrubí bude uložena výstražná fólie modré barvy a signalizační vodič CY 4 mm<sup>2</sup>. Vodovodní přípojka bude z PE 32x4,4 mm v délce 57,0 m, kanalizační přípojka bude z PVC 150, SN 8 v délce 55,0 m.



zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

#### **B.4 Dopravní řešení**

##### **a) popis dopravního řešení**

Navržená stavba je dobře dostupná ze stávajících místních komunikací. Bude zpracován projekt DIO od firmy SEDOZ s.r.o. a vydáno rozhodnutí o zvláštním užívání komunikace.

##### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Stavba nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu.

##### **c) doprava v klidu**

Stavba nevyžaduje řešení dopravy v klidu, rezidentům bude umožněn přístup domům, a to včetně parkování.

##### **d) pěší a cyklistické stezky**

Stavba se významně nedotýká stávajících pěších a cyklistických stezek.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

##### **a) terénní úpravy**

Narušené komunikace zpevněné i nezpevněné, travní porosty a ostatní dotčené plochy budou obnoveny do původního stavu.

##### **b) použité vegetační prvky**

V rámci obnovy se počítá s vysazením travního semene.

##### **c) biotechnická opatření**

Při realizaci nesmí dojít k poškození stávající vzrostlé zeleně. Návrh opatření je uveden níže.

#### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

##### **a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

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 obedit do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu se musí vypolštářovat. Nesmí být osazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Ohrožené větve koruny se musí vyvázat nahoru a místa úvazků se musí vypodložit vhodným materiálem. Výkopový a zásypový 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 stimulatory, 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 znečišťování 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 nejnútnejším 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 uzavírci 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 znečišťování 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 úniku 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 úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami.

Nároky kladené na použité materiály a kvalitu provedení (zkoušky těsnosti) by měly zaručit kvalitní odvádění odpadních vod.

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

#### **b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vzev v krajině**

Případný vliv na přírodu a krajinu bude pouze krátkodobý a realizační firma zajistí, aby byl omezen na co nejmenší míru. Ve stísněných podmínkách nebude využívána mechanizace, bude hlídána čistota používaných komunikací, dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. 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.

#### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nenachází v dosahu území Natura 2000.

#### **d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Stavba je podlimitním záměrem.

#### **e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nově bude zřízeno ochranné pásmo vodovodního a kanalizačního řadu.

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

##### Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Havarijní stavy, hygienická opatření a provoz spadající do kompetence provozovatele se budou řídit provozním řádem kanalizace. Výstavba nevyžaduje opatření pro ochranu obyvatel.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Bilance zemních prací (orientační):

výkop	180,0 m <sup>3</sup>
lože pod potrubí a obsyp	48,0 m <sup>3</sup>
odvoz na skládku	60,0 m <sup>3</sup>

Napojení na elektrickou energii nebude využíváno. Napojení na vodovodní síť – v případě potřeby bude projednáno s VaK Nymburk, a.s., popřípadě přistavením mobilního zásobníku.

### b) odvodnění staveniště

Charakter stavby nevyžaduje.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Navržená stavba je dobře dostupná ze stávajících místních komunikací. Bude zpracován projekt DIO od firmy SEDOZ s.r.o. a vydáno rozhodnutí o zvláštním užívání komunikace.

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

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 podmačení 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 zásypy 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 okolní 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.

### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při realizaci nedojde k demolici, asanaci ani kácení dřevin.

### f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pro staveniště budou probíhat zábory pouze dočasně, a to po dobu výstavby řadu.

### g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při realizaci budou produkovány odpady uvedené v soupisu.

Přehled materiálů dle katalogu č. 8/2021:

číslo odpadu	druh odpadu	kategorie
170101	beton	O
170504	zemina a kameny	O
170102	cihla	O
170103	keramika	O
170106	směs bet., cihel s obsahem neb.l.	N

zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

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 č. 541/2020, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Odpady vzniklé během výstavby budou za poplatek uloženy na skládce odpadů. Ke kolaudaci stavby budou doloženy doklady o odstranění odpadů. Zbytky plastových materiálů a obaly od drobného materiálu nesmí být v žádném případě páleny na staveništi, ale musí být odvezeny na spalovnu komunálního odpadu nebo na separační dvůr.

#### **h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Bilance zemních prací (orientační):

výkop	180,0 m <sup>3</sup>
lože pod potrubí a obsyp	48,0 m <sup>3</sup>
odvoz na skládku	60,0 m <sup>3</sup>

#### **i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Ochrana životního prostředí bude provedena dle návrhů a požadavků uvedených výše. Lze očekávat zvýšení prašnosti, znečištění komunikací a zvýšení hlučnosti. Tato dočasná omezení vyvažuje přínos navrhované stavby v oblasti odvádění odpadních vod.

#### **j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

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:

- Vstup nepovoláných osob na staveniště musí být zakázán a staveniště musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami.
- Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalostí bezpečnostních předpisů.
- Pracovníci jsou povinni nosit na staveništi ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků.
- Dodržování předpisů o bezpečnosti práce musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno.
- Před zahájením stavebních prací musí být vytyčena veškerá vyskytující se podzemní vedení. U každého podzemního vedení musí být přesně vytyčena 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.
- 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 změni – 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.
- 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.
- Pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům.

zak.č. P011/2022	VaK Nymburk, a.s. Bobnická 712, 288 21 Nymburk	01/2023
------------------	--	---------

- 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 neohroží 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 trhací práce a manipulovat s trhavinami (výbušninami) mohou pouze pracovníci, kteří jsou náležitě vyškoleni, přezkoušeni a mají oprávnění k provádění trhacích prací.
- o) Při provádění trhacích 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.

**k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

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

**l) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Umístění stavby 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 pomoci prkenné lávky, v době výkopových prací musí být zajištěn vjezd vozidel zásobování, hasičů, policie a zdravotnické pomoci.

Dopravní opatření (uzavírky, objízďky při stavebních pracích) podléhají v souladu s ust. zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, samostatnému projednání. Týká se i stanovení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích II. a III. třídy a místních komunikací ve správních obvodech příslušných MěÚ.

**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Speciální opatření pro výstavbu nejsou nutná.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Výstavba bude probíhat uložením hlavního řádu otevřeným výkopem včetně přípojek a šachet. Následně bude provedeno připojení na stávající síť v lokalitě. Poté bude následovat úprava dotčených povrchů do původního stavu.

Plán kontrolních prohlídek

Název stavby: Vodovodní a kanalizační řad včetně přípojek, ul. Železničářů, Nymburk  
Investor: Město Nymburk  
Realizační firma: dle výběrového řízení  
Stupeň dokumentace: DUR/DSP  
Termíny kontrolních prohlídek sdělí vodoprávnímu úřadu realizační firma písemnou formou.

Číslo prohlídky	Prováděné práce
01	Vytyčení lomových bodů trasy a stávajících podzemních zařízení.
02	Uložení vodovodního a kanalizačního potrubí včetně objektů.
03	Těsnostní a tlaková zkouška uložených řadů.
04	Obsyp potrubí a hutnění podle vrstev.
05	Oprava komunikace po stavebním zásahu a finální úprava povrchů.
06	Vyklizení staveniště a závěrečná kontrola před odevzdáním díla.

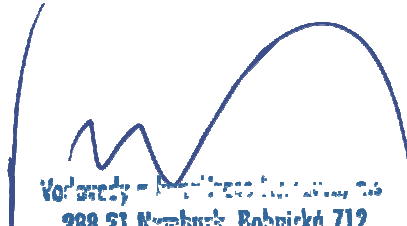
Předpokládaná délka výstavby jsou tři měsíce.

Údaje o počtu pracovníků

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

SEZNAM SOUŘADNIC LOMOVÝCH BODŮ

Š1202	697786,92	1035464,93
Š1	697788,43	1035454,62
RŠ1	697791,21	1035452,55
RŠ2	697792,27	1035445,29
RŠ3	697822,80	1035413,36
V1	697786,97	1035480,77
V2	697787,82	1035474,86
V3	697786,64	1035473,68
V4	697789,41	1035454,76
VŠ	697789,36	1035452,78
VP1	697790,75	1035452,27
VP2	697791,80	1035445,06
VP3	697822,44	1035413,01



VaK Nymburk - Povrchové lomové body  
288 21 Nymburk, Bobnická 712  
IČO 46357009, DIČ CZ46357009

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