



**REKONSTRUKCE VODOVODU
A KANALIZACE
UL. KLÁŠTERNÍ, SLADOVNICKÁ,
BUTTULOVA**

Dokumentace pro provádění stavby

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Město Chotěboř se nachází přibližně 18 kilometrů od města Havlíčkův Brod. Městem prochází silnice II/344, II/345, II/346, II/351.

Obec má kompletní pokrytí inženýrskými sítěmi.

Navržená stavba se nachází na katastrálním území Chotěboř v ulicích Klášterní, Sladovnická a Buttulova v těsné blízkosti základní školy.

Stavba se nachází v zastavěném území v centru města v městské památkové zóně v asfaltové a dlážděné komunikaci.

Stavbou budou dotčeny následující inženýrské sítě a jejich ochranná pásma:

- vedení distribuční soustavy v provozování ČEZ a to nadzemní vedení NN,
- podzemní vedení NN,
- podzemní vysoké napětí v provozování ČEZ,
- rozvodné vodovodní řady včetně přípojek,
- kanalizační řady včetně přípojek,
- plynovodní řady včetně přípojek,
- sdělovací kabely v provozování společnosti CETIN, a.s.,
- vedení veřejného osvětlení ve správě VAKHB, a.s.,

Znamé trasy inženýrských sítí byly poskytnuty jejich provozovateli a orientačně zakresleny do situací stavby. Výškové umístění těchto sítí **musí** být ověřeno kopanými sondami a koordinováno s návrhem vodovodu a kanalizace. Provozovatelem byly poskytnuty podklady přípojek stávajících sítí. Vzájemný průběh i křížení budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005, v případě potřeby bude vyvoláno jednání o přeložkách stávajících sítí. **V rámci projektu se počítá s přeložkou kabelu CETIN, a.s. v úseku cca. 48 metru v ulici Buttulova.** Celu přeložku vyřídí, na základě sepsané smlouvy, společnost CETIN, a.s. a zafinancuje společnost VAKHB, a.s.

B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Byla provedena místní pochůzka a prohlídka místa stavby, výškopis, polohopis zájmového území a fotodokumentace.

B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V lokalitě dotčené stavbou se nachází ochranné pásmo podzemního vedení nízkého napětí, vysokého napětí, nízkotlakého plynovou, veřejného osvětlení a sdělovacích kabelů. Vyjádření správců dotčených sítí a podmínky práce v ochranných pásmech jsou uvedeny v příslušných vyjádřeních a přiloženy v dokladové části.

K bezprostřední ochraně vodovodních a kanalizačních řadů před poškozením se vymezují ochranná pásma. Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodu a kanalizace určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí vodovodu a kanalizace následovně:

Inženýrské sítě, dopravní stavby		Ochranné pásmo		Zákon, norma
Kanalizace	do průměru 500 mm včetně	1,5 m	od vnějšího líce	Novelizovaný zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274/2001 Sb. § 23
	nad průměr 500 mm	2,5 m	od vnějšího líce	
	nad průměr 200 mm, pokud je dno uloženo ve větší hloubce než 2,5 m pod upraveným povrchem	zvyšuje se o 1,0 m	od vnějšího líce	
Vodovody	do průměru 500 mm včetně	1,5 m	od vnějšího líce	
	nad průměr 500 mm	2,5 m	od vnějšího líce	

B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v území zatíženým hlubinou, ani povrchovou těžbou nerostných surovin, ani v záplavovém území.

B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Při realizaci stavby charakteru vodovodu a kanalizace a po jejím uvedení do provozu nelze vyloučit vliv těchto rizik:

Dočasné snížení hladiny podzemní vody. Tento průvodní jev nelze zcela vyloučit, a pokud niveleta potrubí zasahuje pod úroveň hladiny spodní vody je nutno při stavbě čerpat hladinu podzemní vody cíleně snižovat. Po skončení stavby však musí být všechny dočasně zřízené drenážní systému zlikvidovány a režim podzemní vody musí být uveden do původního stavu. V případě nutnosti se provedou i těsnící hrázky napříč stavební rýhou, aby se zabránilo proudění vody podél potrubí.

Poklesy terénu v okolí stavební rýhy nebo přímo nad ní. Tento jev obvykle souvisí s nedostatečným pažením stavebních rýh, kdy dochází k uvolňování materiálu stěn a jeho vypadávání do dna výkopu. Vznikající kaverny pak nejsou často řádně vyplněny, což může způsobovat následné poklesy v okolí rýhy. Poklesy přímo ve vlastní rýze jsou způsobovány

nedostatečným hutněním. Obecně platí, že zpětné zásypy potrubí je nutno hutnit po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku, ne však větších než max. 25 cm. Zvláštní pozornost je třeba věnovat hutnění materiálu po bocích potrubí a v ochranné zóně do 30 cm nad vrchol potrubí. Zde je nezbytně nutné nasazení malých, ale vysoce účinných hutnících prostředků, které dokáží zajistit zhutnění materiálu obsypu na obvyklých 95% PS. Teprve po přesypání vrcholu potrubí o min 50 cm je možné nasazení větších hutnících prostředků bez rizika, že by došlo k poškození obsypávaného potrubí.

Poruchy na objektech okolní zástavby. Tento jev bývá obvykle způsoben vibracemi při rozpojování materiálu těženého ze stavební rýhy, popř. poklesem podloží v případě vedení rýhy v těsné blízkosti objektu. *Obecně je třeba dodržovat tato pravidla:*

Otevírat rýhu pouze po krátkých úsecích

Používat zátažné nebo hnané pažení

Řádně zhutňovat za postupného vytahování pažení

Minimalizovat dobu výstavby podél takovýchto objektů. Je bezpodmínečně nutné během prací i při přerušení prací výkopy zakrýt nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu do výkopu, zajistit zábradlím. V případě nutného pojezdu mechanismů přes výkop se výkop zakrývá tlustými ocelovými pláty a podobně. Za vhodnou zábranu upozorňující na existenci výkopu se považuje zemina v syčkém stavu navršená do výšky minimálně 0,9 m nebo jiná vhodná překážka vysoká minimálně 0,6 m (například mobilní železobetonová svodidla). Nemělo by chybět bezpečnostní značení upozorňující na riziko možného pádu do hloubky, které se upevní ve výšce horní tyče zábradlí. Dále lze použít zábradlí, u kterého nemusejí být splněny požadavky na pevnost ani na výplň prostoru pod horní tyčí. V ulicích měst se běžně používá přenosné dílcové zábradlí.

Pokud výkop tvoří bariéru na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být vždy zajištěn zábradlím podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. To znamená, že prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy se jistí tak, aby nedošlo k propadnutí osob. Zarážka u podlahy slouží současně jako vodítko pro slepeckou hůl.

Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přechod pro pěší minimální šířky 1,5 m přes výkop pokaždé, bez ohledu na jeho hloubku. U výkopů hlubokých maximálně 1,5 m musí být instalováno alespoň dočasné jednotyčové zábradlí. U výkopů hlubších než 1,5 m se musí instalovat oboustranné dvoutyčové zábradlí s podlahovou

zarážkou. Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přejezd, který kapacitně odpovídá danému provozu. Musí být dostatečně bezpečný a únosný.

Prováděním výkopů nesmíme ohrozit stabilitu přilehlých budov. Nesoudržné materiály a části stavebních konstrukcí, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, je potřebné zajistit proti uvolnění nebo je zcela odstranit. Pažení stěn výkopu se navrhuje a provádí tak, aby spolehlivě zachytilo boční tlaky a vyloučilo ohrožení stability budov v sousedství výkopu. Zemina se mechanicky zhutňuje pomocí pěchů, válců a jiných zhutňovacích mechanismů opět tak, aby se neohrozila stabilita sousedních staveb.

Odtokové poměry nebudou touto stavbou změněny.

B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba vodovodu a kanalizace vyžaduje pouze bourání stávajícího potrubí vodovodu a kanalizace v jejichž trasách jsou sítě navrženy. Asanace území, kácení dřevin ani demolice objektů nesouvisejících přímo s kanalizací se neuvažuje.

B.1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Jedná se údržbu vodovodu a kanalizace, nevyžadující žádný stupeň stavebního řízení, ani ohlášení.

B.1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Jednotlivé kanalizační stoky budou napojeny na stávající kanalizační síť pomocí stávajících revizních šachet, které budou nově zrekonstruovány.

Rekonstruované vodovodní řady budou napojeny pomocí zákusných WAGA spojek DN 80 na stávající vodovodní síť.

Stavba po dokončení nebude mít vliv na napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, napojení zůstane stávající.

Přesná místa napojení vodovodu a kanalizace jsou uvedena ve výkresech C3.01. - C3.05.

B.1.9. Věcné časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Rekonstrukce vodovodu a kanalizace je časově vázanou stavbou na investice města Chotěboř ve stejné lokalitě. Stavba bude probíhat v režimu společného postupu zadavatelů, kde bude při výběrovém řízení vybrán jeden generální zhotovitel pro oba zadavatele (investory).

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Vodovod

Stávající vodovod je z Litiny DN 80. Rekonstrukce předpokládá výměnu několika úseků o celkové délce 500 metrů. Novým materiálem bude tvárná litina DN 80, se základním povrchem, třídy C40, typ NATURAL (např. Saint Gobain PAM) doplněných o zámkové Vi spoje.

Napojení nových úseků na stávajících vodovodní síť bude provedeno pomocí zákusných spojek WAGA DN 80.

Směrové změny trasy vodovodu větší, než 8° budou řešeny hrdlovými litinovými koleny o úhlech 11,25°; 22,5°; 30° a 45°. Směrové změny menší, než 8° lze provádět vychýlením v hrdlech jednotlivých trubek. Povolené úhlové vychýlení je dané výrobcem litinového potrubí a zámkových Vi spojů. Trasy jednotlivých větví jsou vyznačeny ve výkresech C3.01. - C3.05.

Každá změna směru musí být před záhozem geodeticky zaměřena.

Na vodovodním řadu 1 budou osazeny dva podzemní hydranty DN 80 označené ve výkrese C3.01. jako Hp1 – kalník ve staničení 0,096 km a Hp2 – vzdušník ve staničení 0,112 km. Oba hydranty budou odsazeny od hlavníku do zpevněné plochy mimo ochranná pásma ostatních sítí. Přesné odsazení hydrantů je znázorněno ve výkrese C3.01. a vystrojení ve výkrese D4.01. Oba hydranty mají funkci provozní.

Vodovodní řad 2 bude nově osazen 2 kusy podzemních hydrantů DN 80 označených jako Hp3 – vzdušník ve staničení 0,031 km a Hp4 – kalník ve staničení 0,130 km. Oba hydranty jsou opět provozní a hydrant Hp4 je navíc hydrantem koncovým na řadu 2. Přesné umístění hydrantů je vyznačeno ve výkrese C3.03. a vystrojení ve výkrese D4.02.

Vodovodní řad 3 bude osazen jedním podzemním hydrantem DN 80 označeným jako Hp5 – vzdušník ve staničení 0,013 km. Tento hydrant plní funkci provozní. Přesné umístění hydrantu je vyznačeno ve výkrese C3.01. a vystrojení ve výkrese D4.03.

Vodovodní řad 4 bude osazen jedním podzemním hydrantem DN 80 označeným jako Hpp1 – požární hydrant/vzdušník ve staničení 0,013 km. Tento hydrant je veden jako požární, proto jeho umístění zůstalo zachováno. Přesné umístění hydrantu je vyznačeno ve výkrese C3.03. a vystrojení ve výkrese D4.04.

Na konci řadu 3 bude v křižovatce ulic Sladovnická, Lazební a Mezibranská bude provedena kompletní výměna křížení a šoupat na vodovodním řadu viz. výkres D4.03.

Kanalizace

Projekt se zabývá v rámci řešené lokality návrhem rekonstrukce stávajícího kanalizačního řadu převážně z betonu DN 300 a DN 400 ve stávající trase. Nový materiál bude použito potrubí z KAMENINY od výrobce Keramo-Steinzeug dimenze DN 300 a DN 400 uloženého na betonovém sedle pod roznášecím úhlem 120°. Rekonstrukce kanalizace je dělena na několik úseků v závislosti na terénu a ulicích, ve kterých probíhá. Na kanalizaci budou osazeny revizní železobetonové prefabrikované kanalizační šachty s prefabrikovanými železobetonovými, nebo monolitickými dny. Rekonstrukce je nutná z důvodu vyčerpání životnosti a hrozícího nebezpečí zborcení kanalizačního řadu. Navržená stavba se nachází na katastrálním území Chotěboř. Kanalizace je situována v zastavěné části obce v asfaltových a dlážděných místních komunikacích.

Napojení na stávající kanalizační síť bude provedeno pomocí stávajících revizních šachet, které budou kompletně zrekonstruovány.

Přípojky budou provedeny pomocí kanalizačních odboček DN 200. V prefabrikovaných kanalizačních dnech budou připraveny otvory pro připojení přípojek (viz. Výpis kanalizačních šachet). V případě objevení přípojky, jejíž trasa nebyla projektantovi poskytnuta, bude proveden odvrť kanalizačního potrubí. Přípojka pro Hotel Vysočina je dimenze DN 300 a bude propojena do kanalizační šachty Š12, jejíž dno bude monolitické. Tuto přípojku nebylo možné napojit po směru toku z důvodu hustého zasíťování. Bude tedy napojena proti směru toku odpadní vody nade dno šachty tak, že spodní líc trubky bude napojen nad úrovní 1/2 DN hlavníku, tedy ve výšce alespoň 150 mm nade dnem, nad kynetou šachty.

Přechody mezi potrubím a šachtou budou provedeny dle technologických podkladů výrobců šachet a kanalizačního potrubí.

Směrové změny trasy potrubí budou řešeny v revizních šachtách.

Soutokové vstupní revizní šachty jsou navrženy z trubních betonových prefabrikátů PREFA o průměru 1000 mm (integr. těsnění, poplastovaná vsazená stupadla), včetně těžkého litin. poklopu s pantem a aretací s logem VAKHB (např. Viatop CDVT60AG – bez ventilace, Rexess nebo KASI) únosnost D400.

Dna šachet budou prefabrikovaná, případně monolitická (např. Betonika plus, typu TBZ-Q250-700 a TBZ-Q300-750) – viz tabulka šachet. **Typ jednolitého prefabrikovaného dna bude zhotovitelem prokazatelně odsouhlasen před objednáním se správcem – VAKHB, a.s.! Obdobně platí pro poklopy šachet!** Pokud by vzdálenost od nejnižšího zabudovaného stupadla (do prvku PREFA) ke dnu šachty vycházela větší, než 300 mm musí být do stěny dna šachty dodatečně osazena poplastovaná vidlicová stupačka (vzdálenost mezi jednotlivými stupačkami nesmí překročit 300 mm). Hloubky navržených šachet jsou dostatečné pro použití kónusů, není nutno použít tzv. "zákrytovou desku" (nahrazují kónus). Pro výšk. vyrovnání do úrovně nivelety komunikace se předpokládá použití vyrovnávacích prstenců pod poklop.

Techn. parametry kanalizačních šachet:

Kanalizační šachta DN 1 000, typ Q.1, síla stěny 120 mm dle ČSN EN 1917,

pro výstavbu vodotěsných šachet pro podzemní stoky

Materiál: - beton dle ČSN EN 206-1/Z3

Pevnostní třída: - C 40/50

Odolnost vůči chemické korozi: - ano

Odolnost proti účinkům mrazu: - ano

Pryžové těsnění: - dle ČSN EN 681-1

Vodotěsnost spojů: - je zkoušena dle ČSN EN 1916.

Osvědčení: - ES Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 71/2000 Sb., ve znění zákona 205/2002 Sb. Ve smyslu nařízení vlády č. 190/2002 Sb. a v souladu se Směrnicí Rady Evropských spol. 89/106/EHS ve znění Směrnice 93/68 EHS

Stávající kanalizace bude při stavbě bourána. Pouze v úseku Š1 – Š3 STOKY "A" bude stávající kanalizace v délce cca. 18 metrů zalita cementopropílkovou směsí.

Dále se pak uvažuje se zasypáním, již nefunkční zděné kanalizace v ulici Sladovnická, a to v délce 100 metrů. Zde bude zbourán strop kanalizace a vnitřní prostor kanalizace bude zasypán štěrkem frakce 0-63 mm.

V případě kolize kanalizačního potrubí s vodovodní přípojkou bude vodovodní přípojka přeložena. V případě nedodržení odstupových vzdáleností daných ČSN 73 6005 budou sítě při křížení s novou kanalizací umístěny do chrániček. Chránička bude provedena tak, aby nemohlo žádným způsobem dojít k porušení vodovodní přípojky a v případě potřeby, aby bylo možné přípojku bezpečně vytáhnout.

Zemní práce budou prováděny strojně. Zvláštní pozornost je třeba věnovat manipulaci mechanismů při provádění prací v ochranném pásmu podzemního vedení plynovou, podmínky pro práci v ochranných pásmech jsou uvedeny v dokladové části projektové dokumentace.

Kanalizační potrubí bude ukládáno do výkopu na připravené betonové lože. Po usazení bude následně provedeno betonové sedlo pod roznášecím úhlem 120°, tedy pro DN 400 bude sedlo výšky 225 mm a pro DN 300 bude sedlo výšky 190 mm.

Vodovodní potrubí bude ukládáno na předpřipravené lože z prosívky tl. 100 mm.

Obsypová a zásypová zóna na výšku 0,3 m pro nad vrchol potrubí pro kanalizaci a 0,15 m nad vrchol potrubí pro vodovod bude provedena z prosívky s řádným podhutněním z obou stran potrubí. **Výška obsypu je proměnlivá v celém rozsahu stavby, výše udané hodnoty jsou minimální. Je třeba se řídit výkresy D3.01. a D3.02.**

Další zásyp bude proveden vhodným materiálem, hutněným po 0,25 m na 100 % PS, v případě nesoudržných zemin na Id 0,9. Vhodnost zeminy bude posouzena před zásypem geologem, nebo pověřenou osobou.

Zásypy rýhy v nezpevněných plochách budou provedeny výkopovým materiálem, hutněným po vrstvách max. 250 mm na 98% PS. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, vibračními vály nebo jinou vhodnou technikou. **V projektu se uvažuje se zásypem štěrkem frakce 0 – 63 mm.**

Vodovodní i kanalizační potrubí při křížení musí respektovat příslušná ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Kably budou v rýze vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Po uložení a obsypu potrubí se provede v místě křížení řádně hutněný podsyp a kably se osadí do betonových nebo plastových dvoudílných žlabů, zapuštěných do obou stěn rýhy. **Před zasypáním křížení je nutné vyzvat správce křížených sítí k protokolárnímu předání a odsouhlasení způsobu zajištění.**

Při provádění stavebních činností budou dodrženy všechny platné zákony, nařízení, vyhlášky, výnosy a směrnice, což vytváří předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Práce je nutné především provádět v souladu s bezpečnostními předpisy dle ČSN 73 3050, ČSN 73 6620, ČSN 72 6649 a ČSN 34 3500 v platném znění. Staveniště bude řádně označeno a ochráněno před vstupem nepovolaných osob. Veškeré výkopy a skládky budou během stavby řádně označeny, aby byla vyloučena možnost zranění civilních osob. Bude zabezpečeny průchody a přechody pro chodce přes stavební rýhy pro vodovod a také přejezdy pro dopravu. Všechny přechody a přejezdy budou řádně osvětleny.

Vodovod i kanalizace budou vedeny ve společném výkopu v celé délce. Osový rozestup potrubí je proměnlivý v rozmezí 0,8 – 1,3 metru. V některých místech jsou vedeny sítě v samostatných výkopech. Trasy sítí jsou uvedeny ve výkresech C3.01. – C3.05. a řešení společného výkopu je ve výkresech D3.01. – D3.02.

Zajištění dodávky pitné vody během výstavby

Během rekonstrukce úseku vodovodu dojde k jeho přepojení na suchovod z trub PE 63 (PE 90) tažený na povrchu na který budou připojeny veškeré vodovodní přípojky. Umístění suchovodu musí být řádně zajištěno a označeno tak, aby při stavbě nemohlo žádným způsobem dojít k jeho poškození. Způsob provedení suchovodu bude odsouhlasen pověřeným pracovníkem VAK HB, a.s.

Po dokončení rekonstrukce úseku vodovodu se vodovodní přípojky přepojí na nový vodovodní řad a suchovod se odpojí a zruší.

Při přepojení na nový úsek bude vodovod po nezbytně nutnou dobu odstaven z provozu. Tato skutečnost bude v dostatečném předstihu ohlášena příslušným úřadům a přímo dotčeným odběratelům.

Zajištění odvádění odpadních vod během výstavby

Rekonstrukce kanalizace bude probíhat vždy po úsecích mezi jednotlivými kanalizačními šachtami. Stávající kanalizace bude v šachtě nad otevřeným výkopem zatěsněna gumovým vakem a odpadní voda bude přečerpávána kalovým čerpadlem pomocí hadice do kanalizace, ideálně do šachty, pod otevřeným výkopem rekonstruovaného úseku. Při skončení prací v daný den bude gumový těsnící vak odstraněn a voda bude převáděna pomocí otevřeného betonového

žlabu mezi starým a novým potrubím. Tento žlab bude co nejkratší a provedený tak, aby nedocházelo k vytékání odpadní vody do otevřeného výkopu.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vodovod i kanalizace představuje podzemní vedení, na které nejsou uplatňovány architektonické požadavky.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o rekonstrukci vodovodu a kanalizace ve stávajících trasách při použití moderních materiálů.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru navrhované stavby, která nespadá podle § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti, se uvedená problematika neřeší.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Vodovod

Podrobné podmínky pro provoz vodovodu a objektů budou stanoveny v „Provozním řádu vodovodu“.

Při provozu vodovodu je nutné respektovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce.

Pro provoz vodovodu platí následující předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví – v platném znění;
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 91/1995 Sb.) a vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně – v platném znění;
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ v platném znění – v platném znění;
- Nařízení vlády č. 494/2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu – v platném znění;
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění – v platném znění;

- Směrnice MZ ČSR č. 49/1967, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci – v platném znění;
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků – v platném znění.

Kanalizace a kanalizační šachty

Podrobné podmínky pro provoz stok jsou stanoveny v Kanalizačním řádu. Při provozu kanalizace je nutné respektovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce.

Pro provoz kanalizace platí následující předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 91/1995 Sb.) a vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ v platném znění
- Nařízení vlády č. 494/2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění
- Směrnice MZ ČSR č. 49/1967, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, v platném znění
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- Vyhláška MZ č. 89/2001, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Předpis MLVH 1967 „Zásady pro obsluhu čistíren odpadních vod a čerpacích stanic jedním pracovníkem“

Pozn.: Veškeré výše uvedené zákony, NV, vyhlášky a směrnice jsou v platném znění.

B.2.6. Základní charakteristika objektů – stavební řešení

Jedná se o rekonstrukci vodovodu a kanalizace ve stávající trase při použití moderních materiálů – viz. projektová dokumentace.

B.2.7. Základní charakteristika objektů – konstrukční a materiálové řešení

Viz. kapitola B.2.1.

B.2.8. Základní charakteristika objektů – mechanická odolnost a stabilita

Veškeré navržené konstrukce a potrubí jsou navrženy z materiálů, které zajišťují stabilitu a odolnost po celou dobu životnosti díla. Velmi důležité je pečlivé provedení stavby v souladu s **technickými požadavky dodavatelů materiálů a výrobků**, na použité materiály budou doloženy příslušné atesty. Na kvalitu díla musí dohlížet technický dozor investora. V případě nejasností plynoucích z projektové dokumentace je projektant povinen na výzvu dodavatele stavby tyto nejasnosti doplnit.

Před započítím stavby budou veškeré materiály odsouhlaseny technickým dozorem investora!

B.2.9. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Viz. kapitola B.2.1.

B.2.10. Požárně bezpečnostní řešení

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- výkresy stavební části,
- vyhláška MV č.246/2001 Sb,
- vyhláška MV č.23/2008 Sb,
- ČSN 730804 Výrobní objekty,
- ČSN 730873 Zásobování požární vodou

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř.popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Viz. kapitola B.2.1

c) Požárně bezpečnostní zhodnocení

Z hlediska norem požární bezpečnosti staveb se nejedná o objekt ani požární úsek. Jedná se o období otevřeného technologického zařízení bez požárního rizika. Nehodnotí se konstrukční systém ani plocha, nebo počet podlaží.

Požární riziko u tohoto typu zařízení je nulové. Toto se nehodnotí. Rovněž ekonomické riziko a mezní plocha PÚ se nehodnotí.

Navržené stavební materiály kanalizačního řadu odpovídají požární bezpečnosti.

Požárně otevřené plochy se nevyskytují. Rovněž se nehodnotí riziko pádu konstrukcí. Toto zařízení je požárně bez nebezpečných zařízení.

Požární hydrant nebude touto stavbou nijak dotčen.

Rozmístění provozních hydrantů bude, proti stávajícímu stavu, značně zlepšeno, protože provozní hydranty budou nově osazeny rovnoměrněji vzhledem k charakteristice území.

U tohoto typu zařízení se nepožaduje přístup hasičské techniky. Požadavky na nástupní plochy, vnitřní a vnější zásahové cesty se rovněž neuvažují.

Z charakteru stavby nevyplývá zvláštní požadavek na požárně bezpečnostní značení.

B.2.11. Zásady hospodaření s energiemi

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.2.12. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodovodu, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Při provádění stavby lze očekávat negativní vliv na životní prostředí. Hlavními škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu bude pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci stavby a lze jej považovat za obvyklé při podobných akcích, časově omezené.

K negativnímu působení hlukové zátěže bude docházet pouze v období vlastní realizace stavby. S tím může souviset i dočasně narušený faktor pohody obyvatelstva. Stejně jako u vlivu emisí na ovzduší je možno tento vliv hodnotit jako dočasný, obvyklý při realizaci podobných záměrů a únosný.

Vzhledem k poměrně malému množství produkovaných odpadů při realizaci stavby se

nepředpokládá ani v této oblasti závažný vliv na kvalitu životního prostředí, zhotovitel stavby zajistí zneškodnění odpadů mimo plochu provádění stavby.

Celkově lze stavbu hodnotit jako přínos v oblasti vodního hospodářství a ochrany životního prostředí. Dojde ke zlepšení kvality životního prostředí v zájmové lokalitě, zejména ke zlepšení sociálně-zdravotních a hygienických podmínek obyvatel.

Ke snížení nepříznivých dopadů na obyvatele přilehlých nemovitostí zajistí zhotovitel stavby při provádění následující:

- ke snížení prašnosti kroupení deponovaných zemin při suchém počasí
- mechanické a další nečistoty z podvozků vozidel a stavebních mechanismů budou odstraňovány před vjezdem na veřejnou komunikaci
- bude provádět pravidelné čištění komunikačních ploch znečištěných prováděním stavby
- zabezpečí odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla
- bude minimalizovat prostoje stavebních mechanismů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti
- stavební práce bude provádět pouze ve stanovené denní době
- produkováné odpady budou ukládány a zneškodňovány v souladu s platnou legislativou
- výkopová zemina bude pravidelně odvážena

Z hlediska ochrany životního prostředí zhotovitel stavby zajistí:

- Skladování látek, které by mohly ohrozit kvalitu okolního prostředí, bude provádět v předepsaných obalech a kontejnerech
- Bude mít k dispozici na staveništi sanační prostředky pro zachycení případného úkapu či úniku nebezpečné látky
- V případě úniku látek nebezpečných vodám zabrání jejich dalšímu šíření, provede okamžitě sanaci úkapu sorbetem a zajistí nezbytný následný úklid kontaminovaného místa
- Stavební práce budou prováděny s maximální možnou šetrností
- Při výstavbě bude respektována ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.
- Dojde-li k zastižení kořenů stromů ve výkopech, budou přerušeny řezem, řezné plochy zahlazeny a ošetřeny prostředky proti vysychání a mrazu, kořeny menší než 2 cm je vhodné ošetřit růstovými stimulatory. V kořenové zóně stromů z pohledu ochrany stromů je žádoucí výkopy provádět ručně.

- Stromy, které zasáhnou do prostoru dočasného záboru stavby, budou ochráněny bedněním do výšky min. 2,0 m připevněným bez poškození stromu, bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy, větve ohrožené stavebními mechanismy budou nahoru vyvázány, místa úvazků budou podložena.

- Stavební výkopy v kořenovém prostoru nesmějí být dlouhodobě odkryté.
- Výkopový a zásypový stavební materiál nesmí být ukládán ke stromům.
- Narušené travní porosty i ostatní dotčené plochy budou obnoveny v původním rozsahu.

Vliv na podzemní vody:

Při provádění stavby se předpokládá pouze lokální ovlivnění podzemních vod (hloubkové odvodnění, resp. čerpání vody ze stavební rýhy nebo jámy). Po dokončení prací na daném úseku stavby musí zhotovitel zaslepit stavební drenáže, aby nedocházelo k ovlivňování proudění podzemní vody.

Nároky kladené na použité materiály a tlakové zkoušky tlakových potrubí, zkoušky vodotěsnosti by měly zaručit, že kvalita podzemních vod nebude vlastním provozem stavby narušena.

Vliv na povrchové vody:

Ovlivnění povrchových vod při provádění stavby se nepředpokládá.

Kácení vzrostlé zeleně

Kácení vzrostlé zeleně se neuvažuje.

Nakládání s odpady

Povinnosti při nakládání s odpady stanoví zákon č.154/2010 Sb., o odpadech, v platném znění. Původce odpadů je povinen dodržovat povinnosti původců odpadů uvedené v § 16 zákona, včetně povinnosti zařazovat odpady dle druhů a kategorií.

Z hlediska zákona č. 154/2010 Sb. o odpadech v platném znění se působnost zákona nevztahuje na vytěžené zeminy, ale v důsledku neexistence vyhlášky, kterou se stanoví limity koncentrace škodlivin, platí dle současné legislativy, že zeminy jsou odpadem.

Dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných odpadů lze přebytek výkopového materiálu a materiál z demolice zařadit do skupiny odpadů 17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst). Přebytek výkopového materiálu je zařazen

do podskupiny 17 05 Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina, druh odpadu 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03.

Vytěžené zeminy náleží ve smyslu „Klasifikace zemin pro dopravní stavby“ (ČSN 72 1002) mezi zeminy antropogenní, které se z hlediska využití pro zpětný zásyp rýhy pod komunikaci považují za nevhodné. Obdobně i středně plastické, sprašové a prachovité hlíny, náležející dle téže normy VII. až IX. skupině zemin, jsou z důvodu namrzavosti a rozbířdavosti při nasycení vodou a dlouhodobé konsolidaci jako podloží budoucí komunikace nevhodné. Z tohoto důvodu se vytěžené zeminy pro zpětný zásyp rýhy nedoporučují a považuje se za nutné je nahradit zeminami nesoudržnými-recyklátem, zahliněným šterkem, suťovou zeminou. Kovové odpady budou využity k recyklaci.

kód odpadu:	název druhu odpadu:
17 01 01	Beton
17 03	Asfaltové směsi
17 05 01	Vytěžená zemina
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 04 05	Železo a ocel-kovový odpad (např. vázací pásy)
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuv. pod č. 170901, 170902 a 170903
15 01 02	Plastové obaly (PET obaly, fólie, plastové vázací pásy)
20 03 01	Směsný komunální odpad

V rámci předmětné stavby vznikne výsledkem zemních prací prováděných přebytek výkopku (kamenivo a zemina) a asfaltových vrstev povrchů.

Požadavky na hygienu práce, použití ochranných pracovních pomůcek a stanovení zásad manipulace s nebezpečnými látkami musí obsahovat provozní a manipulační řád vodovodu, kterým se musí obsluha řídit.

Při vlastním provádění stavby i následném provozování je nutné plně respektovat tyto předpisy a prokazatelně s nimi seznámit všechny pracovníky.

Zejména se jedná při realizaci stavby o vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.

324/1990 Sb. v platném znění a vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 601/2007 Sb.

Před zahájením prací se vytyčí stávající trasy technické infrastruktury (vodovodní a stoková síť, plynovodní síť, energetická a komunikační vedení). Při haváriích, kdy odstraňujeme náhlé poruchy, a u jednoduchých ručních prací, zhotovitel stavby pověří fyzickou osobu, která před zahájením prací určí způsob zajištění technické infrastruktury a stanoví opatření týkající se bezpečnosti práce. Zhotovitel dále stanoví způsob těžby, způsob případného rozmrazování zeminy a dopravy v technologickém postupu tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost osob a ochrana dotčených podzemních sítí technického vybavení území.

Prostor, ve kterém se provádí rozmrazování a kde hrozí riziko popálení, se musí zřetelně vymežit. Zhotovitel musí projednat s provozovatelem nebo vlastníkem vedení podmínky použití strojů, pneumatického nářadí a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení nebo technického vybavení. Před prvním vstupem osob do výkopu nebo při přerušení prací na dobu delší než 24 hodin zhotovitel prohlédne stav stěn výkopu, stav pažení a stav přístupů. Při přerušení prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou kontrolu a údržbu hran. Kontroluje stav pažení, zábradlí, lávek, přechodů, přejezdů a bezpečnostních značek. Hrozí-li nebezpečí výskytu plynů a par, osoba pověřená zhotovitelem zajistí měření jejich koncentrace. Zhotovitel musí přijmout taková opatření, která zabrání, aby se k vedení, zařízení nebo stavbám nemohly přiblížit osoby ani technika.

Pokud by se při provádění zemních prací neočekávaně ohrozila stabilita okolních budov, musí zhotovitel neprodleně přijmout opatření k zajištění jejich stability. Pokud se na staveništi vykonávají práce v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení, musí se zpracovat plán BOZP (bezpečnosti osob a zdraví při práci).

Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci a ti z jeho subdodavatelů, kteří jsou najati za účelem plnění závazků zhotovitele, aby splňovali požadavky všech předpisů, týkajících se ochrany zdraví a bezpečnosti platných v České republice, obzvláště těch, které se vztahují k ochraně a bezpečnosti osob, jak povolovaných, tak nepovolovaných na staveništi.

Zhotovitel určí a oznámí investorovi jméno bezpečnostního technika staveniště, který bude působit v záležitostech, ovlivňujících bezpečnost všech osob na staveništi a který bude zajišťovat, že budou plně dodržovány předpisy sloužící k zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platné v České republice a že budou rozvíjena opatření, která budou povzbuzovat zaměstnance k bezpečné práci.

Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná opatření k tomu, aby zajistil, že jeho práce budou bezpečné a nebudou představovat žádné nebezpečí pro veřejnost, včetně, ale ne pouze, označení všech otevřených výkopů a dalších překážek schválenými značkami, oplocením, zábranami a osvětlením.

Negativní vlivy na životní prostředí při provádění stavby (zvýšená hlučnost, prašnost ap.) musí dodavatel minimalizovat optimální organizací stavby a dalšími účinnými opatřeními (technický stav strojového parku, čištění vozovek, úklid na staveništi ap.). Zvýšená pozornost musí být věnována při provádění prací v korytě vodoteče a jejím okolí, stavební mechanizmy budou vybaveny ekologickými náplněmi.

Je povinností dodavatele zajistit, aby povrchy silnic a cest nebyly poškozeny pásovými vozidly nebo vytékáním a ukládáním betonu, malty, oleje nebo jiných materiálů. Všechny škody budou odstraněny na náklady dodavatele se souhlasem zástupce investora.

Dodavatel nebude povoleno bez předchozího písemného souhlasu zástupce investora demontovat, zbourat nebo odstranit žádnou konstrukci, strom, keř atd., které není třeba odstranit kvůli navrženým stavebním objektům. Tento souhlas bude podmíněn přesným záznamem, fotografiemi pořízenými na náklady dodavatele a dohodou s vlastníkem o zásadách uvedení do původního stavu.

Dodavatel stavby bude věnovat zvýšenou pozornost provádění výkopových prací v blízkosti sloupů veřejného osvětlení a budov lemující obě strany komunikace, aby zabránil jejich poškození.

V případě, že následkem nedbalosti dodavatele stavby dojde ke vzniku škody třetí osoby, musí být tato škoda na náklady dodavatele nahrazeny odpovídajícím způsobem, po dohodě s investorem stavby.

Dodavatel přijme všechna možná opatření, která budou v předstihu odsouhlasena zástupcem investora, aby zabránil usazování bahna a jiného materiálu.

Dodavatel musí zaručit, že budou použity pouze bezpečné materiály, zařízení a stroje, jak je to popsáno v platném dodatku zákona č. 22/1997 Sb. Dodavatel je povinen na vyžádání poskytnout Prohlášení o shodě nebo potvrzení o vydání prohlášení o shodě.

Další zákony, týkající se provádění stavby a provozu vodohospodářského díla:

Zákon o výrobě, rozvodu a spotřebě elektřiny (elektrizační zákon)

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů

Zákon České národní rady č. 396/1992 Sb., úplné znění zákona ČNR č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce se změnami a doplňky provedenými zákonem ČNR č. 575/1990 Sb. a zákonem č. 159/1992

Zákon České národní rady č. 458/1992 Sb., úplné znění zákona ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství se změnami a doplňky provedenými zákonem ČNR č. 49/1982 Sb., zákonem ČNR č. 425/1992 Sb. a zákonem ČNR č. 23/1992 Sb.

Nařízení vlády č.502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Zákon č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami.

Pozor!

Před započítím stavebních prací musí být vytyčeny všechny stávající podzemní vedení. Výkop pro pokládku potrubí musí být proveden jako pažená rýha.

Provoz na místních komunikacích, které budou stavbou dotčeny, bude upraven zvláštním režimem (omezení rychlosti, objížďka...).

Veškeré jámy a výkopy musí být zajištěny proti pádu osob, opatřeny výstražnými tabulkami a za snížené viditelnosti osvětleny.

Vodovodní i kanalizační řady včetně přípojek nevyvozuji žádný hluk.

Při provádění stavby dojde ke zvýšené úrovni hluku, a to v důsledku dopravy a dále 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 80 – 90 dB. Lze předpokládat, že stavební práce budou prováděny v denní době od 6,00 hod. a maximálně do 20,00 hod. Negativní vliv hluku bude tedy pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

B.2.13. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V lokalitě dotčené stavbou se nachází ochranné pásmo podzemního vedení nízkého napětí, vysokého napětí, nízkotlakého plynovou, veřejného osvětlení a sdělovacích kabelů. Vyjádření správců dotčených sítí a podmínky práce v ochranných pásmech jsou uvedeny v příslušných vyjádřeních a přiloženy v dokladové části.

K bezprostřední ochraně vodovodních a kanalizačních řadů před poškozením se vymezují ochranná pásma. Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodu a kanalizace určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí vodovodu a kanalizace následovně:

Inženýrské sítě, dopravní stavby		Ochranné pásmo		Zákon, norma
Kanalizace	do průměru 500 mm včetně	1,5 m	od vnějšího líce	Novelizovaný zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274/2001 Sb. § 23
	nad průměr 500 mm	2,5 m	od vnějšího líce	
	nad průměr 200 mm, pokud je dno uloženo ve větší hloubce než 2,5 m pod upraveným povrchem	zvyšuje se o 1,0 m	od vnějšího líce	
Vodovody	do průměru 500 mm včetně	1,5 m	od vnějšího líce	
	nad průměr 500 mm	2,5 m	od vnějšího líce	

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na stávající vodovod a kanalizaci bude provedeno dle podmínek VAK HB, a.s.

Stavba po dokončení nebude mít vliv na napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, napojení zůstane stávající.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Během stavby bude zajištěn přístup ke všem objektům nacházejících se v dotčené oblasti pomocí vyznačených a zajištěných přístupových cest. Vjezd na staveniště bude umožněn pouze majitelům pozemků, vozidlům IZS a vozidlům dodavatele stavby.

Charakter stavby z hlediska dopravy v klidu vyžaduje zřízení parkovacích míst z důvodu zabránění stávajícího parkování u přilehlých bytovek. Tuto skutečnost dodavatel stavby projedná s příslušným dopravním inspektorátem a navrhne dočasné parkování po dobu trvání stavby pro obyvatele nemovitostí dotčených stavbou.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Napojení na stávající vodovod a kanalizaci bude provedeno dle podmínek VAK HB, a.s.

Stavba během realizace a po dokončení nebude mít vliv na okolní vegetaci a nebude vyžadovat terénní úpravy.

B.5.1. Terénní úpravy

Po dokončení stavby bude veškerý dotčený terén uveden do předem domluveného stavu tak, aby mohla plynule navázat investice města Chotěboř ve stejné lokalitě.

B.5.2. Použité vegetační prvky

Kácení dřevin ani křovisek se nepředpokládá, není tedy uvažováno s jejich opětovnou výsadbou.

B.5.3. Biotechnická opatření

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.1. Ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavbou kanalizace se nezhorší životní prostředí v okolí stavby. Realizací stavby nedojde ke zhoršování životního prostředí. Nedojde k záboru půdního fondu, nedojde k záboru lesního fondu. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou uloženy na skládku a recyklovány podle platné legislativy.

Z hlediska zákona č. 154/2010 Sb. o odpadech v platném znění se působnost zákona nevztahuje na vytěžené zeminy, ale v důsledku neexistence vyhlášky, kterou se stanoví limity koncentrace škodlivin, platí dle současné legislativy, že zeminy jsou odpadem.

Dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných odpadů lze přebytek výkopového materiálu a materiál z demolice zařadit do skupiny odpadů 17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst). Přebytek výkopového materiálu je zařazen do podskupiny 17 05 Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina, druh odpadu 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03.

Vytěžené zeminy náleží ve smyslu „Klasifikace zemin pro dopravní stavby“ (ČSN 72 1002) mezi zeminy antropogenní, které se z hlediska využití pro zpětný zásyp rýhy pod

komunikaci považují za nevhodné. Obdobně i středně plastické, sprašové a prachovité hlíny, náležející dle téže normy VII. až IX. skupině zemin, jsou z důvodu namrzavosti a rozbřídavosti při nasycení vodou a dlouhodobé konsolidaci jako podloží budoucí komunikace nevhodné. Z tohoto důvodu se vytěžené zeminy pro zpětný zásyp rýhy nedoporučují a považuje se za nutné je nahradit zeminami nesoudržnými-recyklátem, zahliněným šterkem, suťovou zeminou.

Kovové odpady budou využity k recyklaci.

kód odpadu:	název druhu odpadu:
17 01 01	Beton
17 03	Asfaltové směsi
17 05 01	Vytěžená zemina
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 04 05	Železo a ocel-kovový odpad (např. vázací pásy)
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuv. pod č. 170901, 170902 a 170903
15 01 02	Plastové obaly (PET obaly, fólie, plastové vázací pásy)
20 03 01	Směsný komunální odpad

V rámci předmětné stavby vznikne výsledkem zemních prací prováděných přebytek výkopku (kamenivo a zemina) a asfaltových vrstev povrchů.

Negativní vlivy na životní prostředí při provádění stavby (zvýšená hlučnost, prašnost ap.) musí dodavatel minimalizovat optimální organizací stavby a dalšími účinnými opatřeními (technický stav strojového parku, čištění vozovek, úklid na staveništi ap.). Zvýšená pozornost musí být věnována při provádění prací v korytě vodoteče a jejím okolí, stavební mechanismy budou vybaveny ekologickými náplněmi.

B.6.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází v rozsáhlém chráněném území, nicméně její charakter nevyžaduje posouzení speciálními úřady.

B.6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Rekonstrukce vodovodu a kanalizace nebude mít vliv na chráněné území Natura 2000.

B.6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Rekonstrukce vodovodu a kanalizace nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanoviskům EIA.

B.6.5. Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V lokalitě dotčené stavbou se nachází ochranné pásmo podzemního vedení nízkého napětí, vysokého napětí, nízkotlakého plynovou, veřejného osvětlení a sdělovacích kabelů. Vyjádření správců dotčených sítí a podmínky práce v ochranných pásmech jsou uvedeny v příslušných vyjádřeních a přiloženy v dokladové části.

K bezprostřední ochraně vodovodních a kanalizačních řadů před poškozením se vymezují ochranná pásma. Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodu a kanalizace určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí vodovodu a kanalizace následovně:

Inženýrské sítě, dopravní stavby		Ochranné pásmo		Zákon, norma
Kanalizace	do průměru 500 mm včetně	1,5 m	od vnějšího líce	Novelizovaný zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274/2001 Sb. § 23
	nad průměr 500 mm	2,5 m	od vnějšího líce	
	nad průměr 200 mm, pokud je dno uloženo ve větší hloubce než 2,5 m pod upraveným povrchem	zvyšuje se o 1,0 m	od vnějšího líce	
Vodovody	do průměru 500 mm včetně	1,5 m	od vnějšího líce	
	nad průměr 500 mm	2,5 m	od vnějšího líce	

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Vodovod a kanalizace není stavbou, na kterou by byly kladeny požadavky v oblasti ochrany obyvatelstva.

Investice nemá za úkol plnit funkci ochrany obyvatelstva.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Na realizaci stavby není třeba zajištění připojení na energie. Potřeba elektrické energie bude řešena formou mobilních generátorů elektrické energie.

B.8.2. Odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu stavby a umístění staveniště převážně na zpevněných odvodněných plochách není nutné uvažovat se speciálními opatřeními proti dešťové vodě. V případě zatopení stavební rýhy, bude voda pomocí drenáží svedena do vyhloubené jímky odkud bude kalovým čerpadlem čerpána na přilehlý terén, odkud díky sklonitosti bezpečně odeče z dosahu staveniště.

B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Během stavby bude zajištěn přístup ke všem objektům nacházejících se v dotčené oblasti pomocí vyznačených a zajištěných přístupových cest. Vjezd na staveniště bude umožněn pouze majitelům pozemků, vozidlům IZS a vozidlům dodavatele stavby.

Charakter stavby z hlediska dopravy v klidu vyžaduje zřízení parkovacích míst z důvodu zabránění stávajícího parkování u přilehlých objektů. Tuto skutečnost dodavatel stavby projedná s příslušným dopravním inspektorátem a navrhne dočasné parkování po dobu trvání stavby pro obyvatele nemovitostí dotčených stavbou.

Stavba po dokončení nebude mít vliv na napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, napojení zůstane stávající.

Pro hygienické potřeby pracovníků stavby bude na staveništi umístěna mobilní buňka WC s odvozem odpadu dle potřeb stavby, minimálně 1x za 7 dní.

Likvidace technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do podzemí.

B.8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude probíhat na pozemcích města Chotěboř. Všichni dotčení vlastníci pozemků jsou s realizací srozuměni a nepožadují speciální opatření.

B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanače, demolice, kácení dřevin

Stavba vodovodu a kanalizace nevyžaduje žádné asanační a demoliční práce, zároveň není vyžadováno kácení dřevin.

B.8.6. Maximální zábory pro staveniště (trvalé/dočasné)

Pro realizaci stavby bude potřeba dočasných záborů soukromých a veřejných pozemků. Výstavba bude probíhat na cizích pozemcích. Před realizací (min. 20 dnů předem) požádá zhotovitel (provádějící firma) o povolení vstupů do pozemků.

Po provedení stavby kanalizace budou pozemky uvedené do původního stavu protokolárně předány majitelům pozemků nebo správcům pozemků.

Během provádění stavby bude vyhrazena část stávajících pozemků pro účely stavby k zařízení staveniště (skládka materiálu, odstavení, parkování mechanizace, hygienické zázemí), toto bude předem projednáno dodavatelem stavby s vlastníky pozemků. Přístup pro zásobování stavby materiálem bude zajištěn z přilehlých komunikací.

B.8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Druh odpadu, kategorie	Odhad množství v t	Způsob využití nebo odstranění, popř. odběratel - oprávněná osoba
17 01 01 Beton	2	Odvezena na skládku
17 05 01 Vytěžená zemina	900	Odvezena na skládku
17 05 04 Zemina a kamení neuv. pod č. 17 05 03	1075	Odvezena na skládku
17 04 05 Železo a ocel-kovový odpad (např. vázací pásy)	0,75	Odvezen do sběrného dvora
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuv. pod č. 170901, 170902 a 170903	2	Odvezen do sběrného dvora
15 01 02 Plastové obaly (PET obaly, fólie, plastové vázací pásy)	0,25	Odvezen do sběrného dvora
20 03 01 Směsný komunální odpad	0,35	Odvezen do sběrného dvora

B.8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vzhledem k místě stavby se neuvažuje se vznikem mezideponie vytěženého materiálu a nových materiálů pro zásypy. Vytěžená zemina z výkopu a konstrukční vrstvy komunikace včetně živičného povrchu budou odvezeny na skládku a příslušně ekologicky zlikvidovány.

B.8.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě

V maximální míře bude brán ohled na okolí. Dodavatel stavby zajistí omezení prašnosti a hlučnosti při výstavbě. Po ukončení prací bude okolí stavby uklizeno (průběžně každý den) a uvedeno do původního stavu.

B.8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP při práci podle jiných právních předpisů

Při stavebních pracích je třeba dodržovat bezpečnostní a technologická pravidla, technologické postupy a ustanovení tak, aby nedošlo k porušení příslušných norem, nařízení a předpisů. Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce, zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. – O bezpečnosti práce.

Tato stavba nevyžaduje koordinátora bezpečnosti práce, pokud bude stavbu realizovat jediný zhotovitel a musí být dodržen zákon č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti práce a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. – O bezpečnosti práce. Pokud bude stavbu realizovat více zhotovitelů, pokud vznikne povinnost doručení o zahájení prací podle §15 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb. nebo pokud bude stavba vyžadovat stavební povolení nebo ohlášení bude nutné určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Na základě výsledků výběrového řízení, při zjištění potřeby zhotovení stavby více zhotoviteli, zadavatel stavebních prací bude postupovat podle § 14 Zákona č. 309/2006 Sb. Zadavatel (investor stavby) musí před realizací zajistit zpracování plánu BOZP na tuto stavbu.

Stavba bude prováděna s ohledem na provoz na stávajících komunikacích, pozemcích, ve kterých bude prováděna rekonstrukce vodovodu a kanalizace. Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s ČSN 733050 a příslušnými bezpečnostními předpisy. Výkopy nutno pažit, pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem. Výkopy po dobu výstavby nutno zabezpečit oplocením, osazením zábran - tím bude zamezeno přístupu na stavbu nepovolaným osobám a bude zamezeno pádu osob do výkopu! Výkopy budou řádně označeny, osvětleny. Vzhledem ke staveništi na cizích pozemcích nutno respektovat požadavky majitelů pozemků a je nutné

přikládat zvýšenou opatrnost na stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich porušení. Zemní práce pro nově budovaný vodovod bude nutné v místech křížení s inženýrskými sítěmi provádět ručně až do odhalení stávajících inženýrských sítí. **Při stavbě dojde ke křížení a souběhu s podzemními sítěmi ostatních správců viz. Dokladová část PD.** Při realizaci stavby musí být zajištěn přístup a příjezd do okolních objektů. Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce zákon č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. – O bezpečnosti práce, musí být dodrženy veškeré platné předpisy a nařízení BOZP, musí být používány předepsané ochranné pomůcky.

B.8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě spod.)

V maximální míře bude brán ohled na okolí. Dodavatel stavby zajistí omezení prašnosti a hlučnosti při výstavbě. Po ukončení prací bude okolí stavby uklizeno (průběžně každý den) a uvedeno do původního stavu.

Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s ČSN 733050 a příslušnými bezpečnostními předpisy. Výkopy nutno pažit. Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce, zákon č. 88/2016 Sb. v platném znění a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. – O bezpečnosti práce, musí být dodrženy veškeré platné předpisy a nařízení BOZP, musí být používány předepsané ochranné pomůcky – v platném znění.

B.8.14. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Geodetické zaměření bude zpracováno v digitální formě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Vytyčení stavby bude provedeno geodetickou firmou na základě předaných projekčních podkladů. Zaměření bude zpracováno v elektronické podobě podle směrnice VAK HB, a.s. a před předáním stavby zkontrolováno pověřeným pracovníkem VAK HB, a.s. **Bez ověření správnosti zaměření, nebude stavba VAK HB, a.s. přebrána. Důrazně doporučuji nechat zkontrolovat geodetické zaměření po prvním měření tak, aby byly případné nedostatky odstraněny a předání proběhlo bez problémů.**

V Havlíčkově Brodě 01/2020

.....

Ing. Klement Jan