

POSUZUJEME

PŘIPRAVUJEME



PROJEKTUJEME

PROJEDNÁVÁME

POSTAVÍME NA KLÍČ

VEŠKERÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ A EKOLOGICKÁ DÍLA

VODOHOSPODÁŘSKO - INŽENÝRSKÉ SLUŽBY

Spol. s r. o.

500 03 Hradec Králové Na Střežině 1079

TEL. 495 076 011 FAX 495 541 341



Vodohospodářsko-inženýrské služby spol. s r. o., Na Střežině 1079, 500 03 Hradec Králové

tel.: 495 076 011, fax: 495 541 342, e-mail: vis@vishk.cz

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

HLAVNÍ ING. PROJEKTU ING. KNÍŽÁK R. <i>Knížák</i>	ZODP. PROJEKTANT ING. KNÍŽÁK R. <i>Knížák</i>	PROJEKTANT ING. KLÍMEK M. <i>Bluž</i>	KONTROLOVAL ING. KNÍŽÁK R. <i>Knížák</i>
INVESTOR  MĚSTYS ŠKVOREC	OBJEDNATEL  MĚSTYS ŠKVOREC	FORMÁT A4	DATUM 10/2021
KRAJ STŘEDOČESKÝ	OBEC MĚSTYS ŠKVOREC	STUPEŇ DPS	Č. ZAK. 07220-330
AKCE <b>SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TŘEBOHOSTICE A ROZŠÍŘENÍ ČOV ŠKVOREC</b>		ARCH. Č. 07220	MĚŘÍTKO -
PŘÍLOHA <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		ČÍSLO PŘÍLOHY <b>B.</b>	

TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠÍM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM

zak. č. : 07220-330

arch. č. : 07220

příl. č. : B

Akce:

**SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TŘEBOHOSTICE**  
**A ROZŠÍŘENÍ ČOV ŠKVOREC**

**Souhrnná technická zpráva**

## **B.1 Popis území stavby**

### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Tato projektová dokumentace (dále jen PD) řeší systém odkanalizování stávajícího zastavěného intravilánu obce Třebohostice (místní části městysu Škvorec) a severovýchodní části městysu Škvorec s přihlédnutím na odkanalizování budoucích zástavbových ploch v souladu s územním plánem. Předmětem tohoto projektu je dále intenzifikace stávající čistírny odpadních ve Škvorci na kapacitu 4700EO ze stávající kapacity 1800 EO.

Na základě vypracované technickoekonomické studie „Škvorec-Třebohostice, Kanalizace a rozšíření ČOV“ byla spolu s investorem zvolena varianta odkanalizování, kdy splaškové vody z Třebohostic budou pomocí nového kanalizačního přivaděče převedeny na stávající ČOV Škvorec. Z ekonomicko-provozních důvodů bude stávající, v budoucnu nedostačující, ČOV v Třebohosticích zrušena. ČOV Třebohostice pro 300EO byla původně určena pro místní rozvojovou lokalitu Štolcův Dvůr a nemá dostatečnou kapacitu pro celé pádové území, které je nutné v Třebohosticích odkanalizovat. Nutná kapacita pro danou spádovou oblast je 520EO.

Geomorfologicky je intravilán obce Třebohostic rozdělen hřebenem na východní a západní rozvodí. Východní polovina je spádově příznivě orientovaná směrem k městyse Škvorec a dále severním směrem k ČOV Škvorec. Západní rozvodí je orientováno opačným směrem, s tím, že údolnice západního rozvodí směřuje ke stávající ČOV Třebohostice, a proto je tato lokalita vhodná k vybudování nové čerpací stanice Třebohostice. Ta je navržena v blízkosti stávající ČOV Třebohostice, tak aby po jejím vybudování (a vybudování kanalizačního výtlačku a následné gravitační stoky) došlo k jednoduchému přepojení podzemních příváděcích potrubí a zároveň byla využita síť stávající splaškové kanalizace nad ČOV Třebohostice.

Trasa kanalizačního přivaděče z Třebohostic do Škvorce a dále severovýchodním intravilánem obce je vedena tak, aby bylo v možné v budoucnu odkanalizovat rozvojové zastavitelné plochy v souladu s územním plánem obce. Stávající tlaková kanalizace v intravilánu městyse Škvorec bude zachována a hlavní příváděcí potrubí bude v areálu ČOV Škvorec spojeno s navrhovaným gravitačním sběračem do jednoho nátokového potrubí.

Budoucím staveništěm nové kanalizace budou pozemky ve vlastnictví městyse Škvorec, pozemky v soukromém vlastnictví občanů a pozemky ve vlastnictví soukromých či státních subjektů. U těchto se jedná především o pozemky místních komunikací a komunikací ve správě SÚS Středočeského kraje a ostatní zpevněné a nezpevněné plochy v intravilánu a extravilánu k. ú. Třebohostice a k. ú. Škvorec.

Umístění jednotlivých nově navrhovaných objektů vychází z požadavků na odvádění a čištění odpadních vod z obce Třebohostice a městyse Škvorec, z plánu budoucích rozvojových ploch, polohy stávající zástavby a z místních spádových a vlastnických poměrů.

Řešené zájmové území je spádového charakteru.

**b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o územně plánovací dokumentaci**

Navržená stavba kanalizace a intenzifikace ČOV Škvorec je v souladu se současným schváleným územním plánem obce. Předkládaná projektová dokumentace je vytvořena pro společné povolení stavby v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. je navrhovaná stavba vodní dílo. Dle § 15 tohoto zákona vydá stavební povolení speciální stavební úřad. V souladu s §94j bude rozhodnutí o umístění stavby vydáno příslušným místním stavebním úřadem.

**c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání stavby nejsou.

**d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Podmínky závazných stanovisek jsou v této PD zohledněny. Samotná závazná stanoviska jsou obsažena v příloze E. Dokladová část této projektové dokumentace.

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

V rámci průzkumu projektanta byla provedena pochůzka v daném zájmovém území s výběrem umístění jednotlivých objektů, trubních tras, nutných domovních čerpacích stanic (DČS) a ověření umístění ČS Třebohostice. Dále byla provedena návštěva stávající ČOV Škvorec, prohlídka stavby a technologického zařízení a analýza stávajícího provozu ČOV. Podle těchto podkladů a vzhledem k návrhovým parametrům byl optimalizován stavební a technologický návrh intenzifikace stávající čistírny.

Dále bylo jednáno s investorem a vlastníky jednotlivých dotčených pozemků. Na základě tohoto jednání došlo k upřesnění trubních tras a technického návrhu.

Před zahájením výstavby bude nutné znovu zajistit ověření a vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. V zastavěné části území bude nutné zajistit omezení dopravy a zajistit potřebné dopravní značení.

Pro koordinaci umístění nových trubních tras se stávajícími sítěmi bylo provedeno, u jednotlivých správců, zažádání o poskytnutí jejich průběhů. Tyto průběhy jsou pak dle jejich vyjádření zakresleny v situacích.

Skutečný rozsah nutných přeložek bude upřesněn dle skutečného vytyčení umístění stávajících sítí při samotné realizaci stavby.

Před zahájením výstavby bude nutné zajistit ověření a vytyčení všech stávajících podzemních inženýrských sítí a ověřit, zda odpovídají zákresu dle navrhované projektové dokumentace.

V zastavěné části území bude nutno, před zahájením výstavby, zajistit omezení dopravy na komunikacích s potřebným dopravním značením.

Před zahájením stavby si investor objedná případný záchranný průzkum u Ústavu archeologické památkové péče. Při stavbě musí být dodrženy podmínky Národního památkového úřadu.

V rámci přípravy PD byl zadán a zpracován inženýrsko-geologický průzkum (dále IGP) v jehož rámci bylo realizováno 10 průzkumných vrtů zejména v lokalitách na plánované trase kanalizace, v místě navrhovaného rozšíření ČOV Škvorec a v místě navrhované stavby ČS Třebohostice. IGP byl zpracován jako samostatná příloha této dokumentace.

V rámci přípravy PD bylo geodetem provedeno topografické zaměření území podél trubních tras a v místech stavby ČS Třebohostice a rozšíření ČOV Škvorec. Topografické podklady jsou zpracovány jako samostatná příloha této dokumentace.

## **f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Stavba se nachází v ochranném pásmu stávajících a navrhovaných silnic ve správě SÚS Středočeského kraje a ŘSD ČR, dále v ochranných pásmech místních komunikací a vodotečí.

Při provádění stavby dojde k souběhu a křížení s jinými podzemními a nadzemními vedeními. Tyto jsou v situacích polohově zakresleny dle vyjádření jejich správců.

Podmínky pro styk navržených kanalizačních řadů s jednotlivými vedeními byly s jejich správcem pojednány a jejich vyjádření je součástí dokladové části projektové dokumentace. Tyto podmínky budou ze strany zhotovitele stavby respektovány a dodrženy.

Na pozemcích budoucího staveniště se dle vyjádření správců nacházejí tyto sítě:

- optická a metalická síť - CETIN, a.s.
- podzemní a nadzemní vedení NN a VN – ČEZ Distribuce, a.s.
- vodovodní řady, gravitační a tlakové kanalizační řady – obec Škvorec/ AG Energie Kolín
- STL plynovodní potrubí – Gasnet, s. r. o.
- kabely veřejného osvětlení – městys Škvorec a obec Třebohostice
- nezmapované průběhy dílčí stávající dešťové kanalizace
- budoucí ochranná pásma krajských a místních komunikací – SÚS Středočeského kraje
- nadzemní vedení VVN V415 (400kV) - ČEPS, a. s.
- VTL plynovod DN 500 - NET4GAS, s.r.o.
- kabel protikorozi ochrany (KPO) - NET4GAS, s.r.o.

Ochranná pásma kanalizačních a vodovodních řadů jsou dle § 23 odst. 3 zák. č. 428/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně.

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

Nové trubní trasy kanalizace, umístění ČS Třebohostice a rozšíření stavební a technologické části ČOV Škvorec nejsou navrženy v záplavových území ani neleží na poddolovaných území.

Stavba je mimo seizmicky aktivní oblast a speciální ochranná a bezpečnostní pásma.

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

Realizací stavby bude, v koordinaci s intenzifikací ČOV Škvorec a vyřazením stávající ČOV Třebohostice, zajištěn odvod a čištění splaškových odpadních vod ze zájmových lokalit na ČOV Škvorec. Tímto dojde ke zlepšení místní situace v oblasti nakládání a čištění odpadních vod a zefektivnění provozu čištění z ekonomického hlediska.

Mírné negativní dopady je nutno očekávat při samotné realizaci stavby, kdy v rámci stavební činnosti dojde k narušení povrchů stávajících komunikací a k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti. V menší míře dojde přechodně k omezení přístupu k objektům a k omezení dopravy na komunikacích.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně:

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích
- uvedení povrchu dotčeného území do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže potrubí, zkoušek vodotěsnosti a zásypu výkopu

Stávající odtokové poměry v oblasti dotčené výstavbou nebudou změněny.

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

U navržených nových trubních tras a objektů se s významnějším kácením porostů neuvažuje. Trasy jsou vedeny převážně ve zpevněných komunikacích nebo travnatých plochách. Trubní trasy jsou navrženy tak, aby nevedly v blízkosti kořenových systémů stávajících vzrostlých stromů. Očekávat lze pouze odstranění náletových dřevin a menších porostů, zejména v areálu ČOV Škvorec, ne však vzrostlých stromů.

Na okraji intravilánu městyse Škvorec, podél ul. Komenského je trasa kanalizace vedena ve stávajícím příkopu podél silnice III/10172. V příkopu jsou stávající staré ovocné stromy ve špatném stavu, které budou vykáceny. Na křižovatce ul. Komenského a Havlíčkova prochází kanalizace

ochranným pásmem památného stromu. Při pokládce kanalizace bude nutné respektovat Rozhodnutí k zásahu v OP památného stromu vydaného OŽPÚR, MÚ Úvaly.

#### **j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

S trvalými zábory lesního půdního fondu se neuvažuje.

Trvalé odnětí ze zemědělského půdního fondu ZPF je nutné v areálu stávající ČOV Škvorec. Na p. č. 1706 v k. ú. Škvorec, která se ze západní, SZ a JZ strany přímo dotýká stávajícího oplocení areálu ČOV, budou rozšířeny nové zpevněné plochy následovně:

a) zpevněné plochy okolo navrhovaného objektu hrubého předčištění a samotný objekt hrubého předčištění. Jedná se o zpevněnou plochu 57 m<sup>2</sup>.

b) prodloužení stávající budovy ČOV, rozšíření zpevněné asfaltové plochy okolo navrhovaného objektu dosazovacích nádrží a kalové jímky a samotný objekt dosazovacích nádrží a přidružených objektů. Jedná se o zpevněnou plochu 71 m<sup>2</sup>.

Celkem bude nutné odebrat ze ZPF zpevněnou plochu 128 m<sup>2</sup>. Odnětí ze ZPF bude zpracováno na základě zpracovaného elaborátu.

#### **k) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)**

##### Napojení na stávající dopravní infrastrukturu:

Celá stavba bude přístupná z místních zpevněných a nezpevněných komunikací v rámci k. ú. Třebohostice a k. ú. Škvorec a dále z komunikací ve správě SÚS Středočeského kraje.

##### Napojení na stávající technickou infrastrukturu:

Napojení jednotlivých podzemních objektů domovních čerpacích stanic (DČS) na zdroj elektrické energie bude proveden za pomoci samostatných přípojek NN vyložených z domovních rozvodnic příslušných odkanalizovávaných nemovitostí.

Napojení objektu čerpací stanice ČS Třebohostice bude provedeno z příslušných napojovacích bodů určených provozovatelem elektro-distribuční soustavy.

Hlavní příváděcí řad tlakové kanalizace D160 systému tlakové kanalizace ve Škvorci bude v areálu ČOV Škvorec sloučen s navrhovaným gravitačním příváděčem do jednoho nátokového potrubí do intenzifikované ČOV Škvorec.

Kapacita stávající přípojky NN do ČOV Škvorec bude navýšena viz stavební objekt SO 08.6 – Úprava stávající přípojky NN k ČOV.

## **I) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Předpokládaná lhůta výstavby: 24 měsíců

Zahájení výstavby: 09/2022 - dle finanční připravenosti investora

Odhadovaná cena stavby: XX mil. Kč

### Související investice

Časově by stavba kanalizačních řadů v Třebohosticích měla předcházet navržené výstavbě chodníků v úseku mezi návší a školou a rekonstrukci ulice pod školou (projektant REINVEST). Předpokládá se bezprostřední návaznost stavby chodníku a rekonstrukce ulice včetně všech možných vyvolaných přeložek IS. Opravy povrchů po stavbě kanalizace budou řešeny v rámci projektu oprav komunikací.

Dále by měla stavba kanalizačního sběrače DN400, procházejícího severním okrajem intravilánu městyse Škvorec, předcházet stavbě silničního obchvatu Škvorce II/101 Úvaly – Říčany. V současné době je tato stavba v územním řízení a vzhledem k její složitosti se nepředpokládá započítání výstavby dříve než v roce 2025. Trasa kanalizace a umístění šachet je řešeno takovým způsobem, aby výstavba sjezdu z obchvatu nevyvolala přeložku navrhované splaškové kanalizace. V místě budoucího sjezdu bude do otevřeného výkopu instalovaná chránička kanalizačního potrubí OC DN600 v délce cca 30 m. V místě budoucí přeložky VTL plynovodu DN500 (NET4GAS) vyvolané stavbu II/101 Úvaly – Říčany je navržena chránička kanalizačního potrubí OC DN600 v délce 16 m, tak aby bylo při realizaci přeložky možné uložit plynovod nad kanalizační potrubí v požadované vzdálenosti.

## **m) seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

Seznam pozemků a příslušných souhlasů se stavbou je součástí Dokladové části E).

## **n) seznam pozemků podle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Pásmo ochrany prostředí ČOV je dle TNV 75 6011, bodu 5.1.3.3 b) pro danou kategorii ČOV (méně než 100 000 EO, přítok 30-800 m<sup>3</sup>/den, ČOV mechanicko-biologická s úplným zakrytím, s kalovým hospodářstvím) navrženo 100 m od vnějšího líce technologických objektů ČOV. Pásmo ochrany se týká následujících parcel v k. ú. Škvorec: 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1787, st. 538, 935/8 a 902/3.

Část kanalizační stoky A, úsek před a za revizní šachtou ŠA-32.1, staničení 1247 m, na p. č. 1553 v k. ú. Škvorec je navržena v ochranném pásmu památného stromu. V tomto úseku bude



během provádění nutné respektovat rozhodnutí OŽP MÚ Úvaly týkající se zásahu do ochranného pásma památného stromu.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

Návrh představuje novou stavbu hlavních kanalizačních gravitačních řadů, výtlačných a tlakových řadů, gravitačních napojovacích bodů a několika domovních čerpacích stanic (DČS) s napojením na elektrickou energii z domovních rozvaděčů příslušných odkanalizovaných nemovitostí. Dále výstavbu sekční čerpací stanice ČS Třebohostice s napojením na zdroje elektrické energie. Odpadní vody ze zájmového území budou odváděny kanalizační sítí do stávající ČOV Škvorec, která bude intenzifikována na vyhovující cílovou kapacitu. Intenzifikace bude sestávat z rozšíření stávající budovy, výstavby objektu hrubého předčištění, rozšíření obslužné komunikace a oplocení, modernizace technologického zařízení a příslušného navýšení stávající přípojky NN a odpovídajícím úpravám terénu a zpevněných ploch.

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

Navržené kanalizační gravitační, výtlačné a tlakové řady a připojovací gravitační a tlakové řady domovních čerpacích stanic jsou podzemní liniovou stavbou, která nemá obsah ve vztahu na urbanistické a architektonické řešení.

Nadzemní objekty ČS Třebohostice jsou vzhledově řešeny jako nadzemní plastové rozvodné skříně na betonových pilířích.

Rozšířená budova ČOV Škvorec je řešena jako zděná jednopatrová nadzemní budova se sedlovou střechou a s krytinou z recyklovaného plastu barvy černošedé, která bude řešena jako prodloužení stávající budovy. Vnější fasáda v barvě bílé se soklem provedeným z tenkovrstvé akrylátové omítky barvy tmavě šedé. Okna a dveře plastová bílá s mřížkováním, klempířské prvky barvy tmavě šedé. Podzemní část objektu bude provedena z vodostavebního železobetonu s částmi vystupující nad úroveň upraveného terénu z pohledového betonu.

Železobetonová nadzemní část objektu hrubého předčištění bude z pohledového betonu. Objekt hrubého předčištění bude zastřešen jednoduchou ocelovou konstrukcí s plechovou krytinou. Železobetonová nadzemní část objektu dosazovacích nádrží a jímka čerpání kalu bude z pohledového betonu. Zámečnické výrobky na těchto konstrukcích budou z nerezové nebo z černé oceli.

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

#### Dispoziční řešení

Jedná se o výstavbu nových gravitačních a tlakových oddílných splaškových stok včetně napojovacích bodů, připojovacích řadů, objektu sekční čerpací stanice ČS Třebohostice, domovních čerpacích stanic (DČS) osazených u několika nemovitostí a o intenzifikaci stávající ČOV ve Škvorci. V rámci projektu jsou řešeny příslušné přípojky NN.

Soukromé gravitační kanalizační přípojky sloužící pro napojení jednotlivých objektů do napojovacích bodů (revizních šachet DN400) a na domovní čerpací stanice budou realizovány samostatně, a to vlastníky jednotlivých nemovitostí.

Navrhovaná stavba se bude realizovat v intravilánu obce Třebohostice u Škvorce, v západní a severní části městyse Škvorec a v severním extravilánu k. ú. Škvorec. Z Třebohostic budou splaškové vody částečně gravitačně a částečně tlakově vedeny novým kanalizačním přivaděčem na stávající ČOV Škvorec, jejíž rozšíření a technologická intenzifikace je součástí tohoto projektu. Navrhované umístění stavby je patrné z jednotlivých situačních příloh.

Kromě standardních inženýrských sítí, místních a krajských komunikací a jednotlivých pozemků je průběh trasy zkoordinován s navrhovanou stavbou obchvatu Škvorce II/101.

#### Provozní řešení

U kanalizačních gravitačních a tlakových řadů, připojovacích řadů a jednotlivých objektů domovních čerpacích stanic bude potřebné provádět pravidelnou údržbu (pročištění, proplachy) tak, aby se předešlo postupnému zanášení potrubí. U čerpacích stanic bude muset být prováděna pravidelná údržba čerpadel, aby byl zajištěn jejich spolehlivý provoz. Při případném proplachu kanalizačních řadů bude potřeba zajistit vodu do čistícího vozu. Na nově vybudované infrastruktuře bude zajišťována pravidelná obsluha a údržba zařízení. Provoz ČOV bude automatický, s obsluhou cca 4 hodiny denně. Provozní stavy z ČOV budou přenášeny telemetrickými přenosy na dispečink stávajícího provozovatele.

#### Technologie výroby

Výrobním programem investice je výstavba nové splaškové kanalizace, sekční čerpací stanice a přivaděče splaškových vod pro městys Škvorec a jeho místní část Třebohostice se zaústěním odpadních vod do stávající ČOV Škvorec se stávajícím odtokem vyčištěné vody do toku Škvoreckého potoka. Stávající ČOV Škvorec bude rozšířena a intenzifikována.

#### **Popis kanalizačního systému**

Viz bod B.1 a).

#### **Popis čistícího procesu v nové ČOV**

Navržená ČOV pracuje na principu střednězatěžované aktivace s oddělenou regenerací kalu, předřazenou denitrifikací a aerobní stabilizací kalu. Použitím kyslíkové sondy se stává celý

proces plně automatizovaným a je dosaženo přesného dávkování potřebného množství kyslíku pro potřebu biologického procesu.

Technologická linka ČOV je sestavena ze zastřešeného sdruženého objektu strojního předčištění, ve kterém jsou umístěny ruční hrubé česle, jemné strojní česle, vertikální lapák písku a pračka písku pro oddělení shrabků a písku z odpadních vod. Ze sdruženého objektu jsou splašky čerpány samostatnou vstupní čerpací stanicí na biologickou jednotku – do denitrifikační nádrže, kde jsou směřovány s regenerovaným aktivovaným kalem. Aktivovaný kal následně gravitačně odtéká přes nitrifikační nádrže do kruhových dosazovacích nádrží s lamelovou vestavbou, kde dochází k oddělení kalu a vyčištěné odpadní vody. Kal je čerpán do regenerační nebo uskladňovací nádrže kalu (kalojemu) a vyčištěná voda odtéká přes samostatný měrný objekt do stávajícího odtoku.

Nádrže biologického reaktoru ČOV jsou rozděleny částečně do stávajícího, prodlužovaného zastřešeného objektu – regenerační, denitrifikační a nitrifikační nádrže a částečně jako oddělené, venkovní kryté nádrže s mezilehlou čerpací jímkou kalu. Nádrže biologického reaktoru ČOV jsou podzemní, včetně kalojemu. V horní (nadzemní) části objektu je stávající dmychárna, místnost obsluhy, sociální zařízení a sklad, dále nový sklad, kalová koncovka a nadzemní zastřešené části nitrifikačních, regenerační a denitrifikační nádrží/e. Biologický stupeň je doplněn o chemické srážení fosforu.

Aktivovaný kal se od vyčištěné odpadní vody separuje v dosazovací nádrži. Tato nádrž je navržena kruhová s vertikálním průtokem a lamelovou vestavbou. Aktivační směs přitéká gravitačně do spodní části nádrže pod lamelovou vestavbu. V lamelové vestavbě dochází k sedimentaci kalu. Vyčištěná voda stoupá k hladině, kde odtokovými přepadovými žlaby s pilovou

hranou přepadá do odtoku. Vločky aktivovaného kalu klesají na dno dosazovací nádrže, kde jsou shrabovány kruhovým shrabovákem do jímky a odtud hydrostatickým tlakem vodního sloupce v dosazovací nádrži tlačeny do kalové jímky a čerpadly v sousední suché jímce čerpány. Vratný kal do regenerační nádrže a následně gravitačně do aktivační části, přebytečný kal je samostatným čerpadlem odtahován do uskladňovací nádrže kalu. V kalojemu bude kal částečně stabilizován provzdušňováním, odsazen a vřetenovým čerpadlem čerpán do kalové koncovky k dehydrataci. Voda z kalolisu bude odvedena do denitrifikační nádrže a vylisovaný kal bude ukládán do vanového kontejneru s mobilním zastřešením.

Plovoucí nečistoty jsou stahovány kruhovým shrabovákem z hladiny dosazovací nádrže do jímky plovoucích nečistot a čerpány do nátokového žlabu mechanického předčištění.

Stávající svozová jímka bude zrušena a svezené splaškové vody budou přiváděny z autocisteren do nátokového žlabu mechanického předčištění k přímému naředění.

Vyčištěná odpadní voda bude odváděna přes měrný objekt do recipientu.

ČOV splňuje parametry pro nejlepší dostupné technologie – BAT technologie definované nařízením vlády MŽP ČR č. 401/2015 Sb.

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nespadá do staveb s nutností řešit užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Kanalizační poklopy umístěné ve vozovkách musí být v provedení dostatečně odolném na zatížení. Veškerá elektrická zařízení budou opatřena revizí, řádně zabezpečena a příslušně označena.

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví se řídí provozními předpisy, které jsou pro provozovatele závazné. Tyto budou obsaženy v provozním řádu, který bude vypracován ke kolaudaci stavby.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

Stavba obsahuje 8 stavebních objektů a 3 provozní soubory.

### **Stavební objekty:**

- SO 01 – Gravitační kanalizace
- SO 02 – Kanalizační výtlač
- SO 03 – Řady tlakové kanalizace
- SO 04 – Gravitační napojovací body
- SO 05 – Připojovací řady tlakové kanalizace
- SO 06 – Domovní čerpací stanice tlakové kanalizace
- SO 07 – ČS Třebohostice
  - SO 07.1 – Objekt ČS Třebohostice
  - SO 07.2 – Přípojka NN k ČS Třebohostice
- SO 08 – Intenzifikace ČOV Škvorec
  - SO 08.1 – Stavební úpravy a nové objekty
  - SO 08.2 – Zpevněné plochy
  - SO 08.3 – Propojovací potrubí
  - SO 08.4 – Oplocení
  - SO 08.5 – Sadové a terénní úpravy
  - SO 08.6 – Úprava stávající přípojky NN k ČOV

### **Provozní soubory:**

- PS 01 – Domovní čerpací stanice tlakové kanalizace
- PS 02 – ČS Třebohostice
  - DPS 02.1 - Strojní část
  - DPS 02.2 – Elektročást
- PS 03 – Intenzifikace ČOV Škvorec
  - DPS 03.1 - Strojní část
  - DPS 03.2 - Elektročást

## Umístění jednotlivých stavebních objektů

### SO 01 – Gravitační kanalizace

Návrhem jsou gravitační stoky A až D, umístění jednotlivých stok je vždy v relativně spádově příhodné oblasti zájmového území. Zaústění stok B – B4, C - C2 a D je do spádové oblasti ČS Třebohostice, resp. směrem do západní rozvodnice odkud jsou splašky čerpány do koncové šachty gravitační stoky A2 ve křižovatce u školy

Hlavní kanalizační sběrač A začíná spojnou šachtou stok A1 a A2 v SV okraji intravilánu obce Třebohostice. Trasa stoky začíná v zasíťované lokalitě připravené pro stavbu RD, následně diagonálně přechází z k. ú. Třebohostice do k. ú. Škvorec přes pozemky soukromých vlastníků, přičemž respektuje stávající sítě – sdělovací kabely CETIN a NTL plynovod PE/63 a polní cestu, se kterými je navržen v souběhu. Před hranicí intravilánu městyse Škvorec sběrač uhýbá na sever, vede v polní cestě kolem zahrad RD v ulici Sadová, následně v polní cestě mezi poli a oplocením areálu fy Alba a poté v místní asfaltové komunikaci (příjezdové cestě do areálu fy Alba), ulici Za Zahradami, která se stáčí severovýchodním směrem a postupně mění se její povrch na nezpevněný a poté opět na zpevněný. Ulice za Zahradami končí křižovatkou s krajskou komunikací II/101, ul. Říčanská. Křížení krajské komunikace II/101, ul. Říčanskou, bude realizováno protlakem, startovací a vyústní jámy budou realizovány v přilehlých zatravněných obecních pozemcích mimo stávající inženýrské sítě. Z obecních pozemků u křižovatky povede dále kanalizační potrubí severním směrem, ve stávajícím příkopu podél západního okraje krajské komunikace III/01216, ul. Komenského v délce cca 170 m. V tomto úseku budou vykáceny stávající staré jabloně, rozšířena zpevněná krajnice, tak aby v ní bylo možné umístit revizní poklopy nových šachet a silniční příkop bude posunut dále na západ od nové zpevněné krajnice.

Vzhledem k neprojednatelnosti vedení trasy kanalizačního řadu přes p. č. 1531, 1532 nebo 1533 a stísněným prostorovým poměrům v ulici Lipová, povede kanalizační sběrač v ul. Komenského, před levotočivou zatáčkou směrem ze Škvorce doprava, východním směrem, do místní komunikace ul. Havlíčkova, kde bude možné vést potrubí mezi stávající tlakovou kanalizací a vodovodem. V křižovatce ul. Komenského a Havlíčkova bude komunikace křížena postupným překopem.

Následně povede potrubí severním směrem v krajské komunikaci II/101, ul. Čs. armády, v levém jízdním pruhu směrem ze Škvorce. Za křížením s nadzemním el. vedením VVN (ČEPS a. s.) bude kanalizační řad křížovat VTL plynovod DN500 (NET4GAS). Křížení bude realizováno protlakem a instalací chráničky OC DN600. Protlak bude proveden ve stávajícím jízdním pruhu krajské komunikace. Na výše zmíněnou chráničku bude plynule napojena chránička o stejné dimenzi, která bude položena již do otevřeného výkopu. Navazující chránička bude instalována za účelem ochrany kanalizačního potrubí pod budoucím sjezdem z navrhovaného obchvatu Škvorce II/101. Celková délka chráničky OC DN600 mezi revizními šachtami ŠA-15 a ŠA-16 bude 42m.

Následující chránička OC DN600 o délce 16m bude instalovaná mezi šachtami ŠA-14 a ŠA-15. Jde o chráničku, která bude uložena do otevřeného výkopu ve stávajícím jízdním pruhu krajské komunikace za účelem křížení navrhovaného kanalizačního potrubí s přeloženým potrubím VTL plynovodu DN500 v rámci budoucí stavby obchvatu II/101 Úvaly – Říčany.

Za výše popsanými chráničkami, mezi revizními šachtami ŠA-6 až ŠA-13, v délce cca 260 m povede potrubí podél krajské komunikace, v soukromých pozemcích p. č. 1692, 1691, 1693, 1700, 1701 a 1702. V tomto úseku bude potrubí 2x křížovat provizorní komunikaci II/101, která bude v provozu během plánované stavby obchvatu II/101 Úvaly – Říčany. Typ uložení potrubí v úsecích pod provizorní komunikací bude stejný, jako uložení potrubí v krajské komunikaci.

Šachty ŠA-10 a ŠA-14 až ŠA-17 budou uloženy do stávajících nebo provizorních komunikací, které budou po dokončení stavby obchvatu II/101 Úvaly – Říčany zbourány. U těchto pěti šachet je třeba počítat s odbouráním komunikace kolem šachtových konusů a s následnou případnou výměnou šachtových konusů, příslušných těsnění a betonových rámu poklopů.

U šachet ŠA-6, 7, 11, 12 a 13, které jsou situovány v orné půdě nebo travnatém pásu budou šachtové konusy vyvedeny viditelně nad povrch v min. výšce 600 mm.

U šachet ŠA-8, 9, 10, 14, 15, 16, 17 které jsou situovány ve stávajících nebo provizorních komunikacích budou stávající šachtové konusy.

Mezi šachtami ŠA-0 a ŠA-5 povede kanalizační řad JV směrem, převážně v příjezdové komunikaci ke stávající ČOV Škvorec. Šachta ŠA-0 je koncovou šachtou kanalizační stoky A, dále je potrubí navrženo v rámci stavebního objektu SO 08.3 – Propojovací potrubí.

Kanalizační stoka A0 je dodatečně zřízenou odbočkou pro následné napojení rozvojové lokality pro výstavbu rodinných domů. Stoka A0 je vedena z šachty ŠA-10 v délce 13 m a průběžnou revizní šachtou ŠA0-1 je ukončena na pozemku p. č. 1549/1.

Kanalizační stoka A1 začíná průběžnou revizní šachtou ŠA1-25 na JV okraji intravilánu Třebohostic, v místní komunikaci vedoucí z obce Doubek do Třebohostic. Odtud se odklání doprava a vede obloukem v místní komunikaci – nepojmenované ulici na p. č. 902 a do pravého lomového bodu na p. č. 47. Stoka následně vede přes několik parcel soukromých vlastníků, převážně se jedná o travnaté plochy a ornou půdu, až do nově vybudované ulice s přílehlými domy č. p. 151, 152 a 153. Odtud trasa pokračuje v dimenzi DN300 a délce 51m a je ukončena v revizní šachtě nově navrhované gravitační stoky A, resp. gravitačního přivaděče na ČOV Škvorec. V souladu s územním plánem je stoka A1 navržena zejména pro odvedení splaškových vod z budoucích zastavitelných ploch.

Kanalizační stoka A2 začíná v intravilánu obce Třebohostice, pod křižovatkou u místní základní školy, u RD č. p. 42. Do koncové šachty ŠA2-9 DN1000 bude napojen kanalizační výtlak z ČS Třebohostice. Stoka vede SV směrem, kolem základní školy, v ulici s p. č. 909/1 se starým

zpevněným asfalto-šterkovým povrchem, na p. č. 909/2 cca od RD č. p. 57 pak s novým asfaltovým povrchem. Na křižovatce u RD č. p. 153 je stoka A2 napojena do šachty ŠA1-2 na navrhované stoce A1.

Kanalizační stoka B začíná v JV okraji intravilánu obce Třebohostice u RD č. p. 61. Stoka je vedena v asfaltové krajské komunikaci č. III/10172 Třebohostice – Doubek, směrem do centra Třebohostic. U RD č. p. 10 se stoka stáčí doleva a lemuje náves obce po jejím JZ okraji. U RD č. p. 15 se stoka lomí na západ, směrem k lokalitě Štolcův Dvůr, kde se napojuje do stávající splaškovou kanalizaci DN300. Napojení bude realizováno osazením nové revizní šachty DN100 na stávající stoku.

Gravitační kanalizační stoka B1 začíná v JZ části intravilánu obce Třebohostice, na p. č. 12/4, která půdorysně kopíruje místní přístupovou dlážděnou komunikaci k přilehlým RD, které budou touto stokou odkanalizovány. V současnosti je v této komunikaci položeno tlakové potrubí PE DN50 jako příprava pro tlakovou kanalizaci. Toto potrubí bude při pokládání gravitačního řadu odstraněno. Z p. č. 12/4 vede následně stoka B1 severozápadně, obloukem místní zpevněné šotolinové komunikace směrem na náves. U RD č. p. 20 je stoka B1 napojena do šachty ŠB-6 na navrhované stoce B.

Kanalizační stoka B2 začíná ve východní části návsi obce Třebohostice, mezi RD č. p. 9 a 34, je vedena jižním směrem v asfaltové krajské komunikaci. U RD č. p. 10 je stoka B2 napojena do šachty ŠB-8 na navrhované stoce B.

Kanalizační stoka B3 je navržena převážně pro parcelu č. 12/1, na které je navržena zástavba 20 RD, v současné době s právoplatným stavebním povolením. Stoka je navržena v SV cípu této lokality a vede SV směrem k silnici Třebohostice – Doubek. Naproti RD č. p. 28 je napojena do šachty ŠB-11 na navrhované stoce B.

Kanalizační stoka B4 začíná na okraji intravilánu v jihovýchodní části obce Třebohostice u RD č. p. 59. Je vedena severním směrem k hlavní silnici směrem na Doubek, v místní zpevněné šterkové komunikaci. U RD č. p. 44 je napojena do šachty ŠB-17 na navrhované stoce B.

Kanalizační stoka C odvádí splaškové odpadní vody ze severní části západní spádové oblasti obce Třebohostice, resp. odkanalizovává severní část návsi v Třebohosticích. Stoka začíná u RD č. p. 74, vede uličkou, JZ směrem, na náves, odkud vede na západ po severním okraji návsi převážně ve zpevněných místních asfaltových komunikacích – v hlavní silnici a kolem zastávky autobusu. U RD č. p. 15 je napojena do šachty ŠB-2 na navrhované stoce B.

Kanalizační stoka C1 začíná v severní části návsi obce Třebohostice u RD č. p. 3. Je vedena jižním směrem, v místní asfaltové komunikaci a u RD č. p. 15 je napojena do šachty ŠC-1 na navrhované stoce C.

Kanalizační stoka C2 začíná v SV části návsi obce Třebohostice, mezi RD č. p. 8 a 24, je vedena SZ směrem, z části v příjezdových štěrkových komunikacích k RD a částečně v travnaté ploše. Východně od RD č. p. 5 je stoka C2 napojena do šachty ŠC-5 na navrhované stoce C.

Kanalizační stoka D je navržena jako propojovací potrubí mezi stávající splaškovou kanalizací v lokalitě Štolcův Dvůr a navrhovanou ČS Třebohostice. Přepojení bude realizováno po vybudování ČS Třebohostice a všech následujících stavebních objektů viz bod 1.13.

### **SO 02 – Kanalizační výtlaky**

Navržený kanalizační výtlak "V" je veden od objektu ČS Třebohostice severním a následně východním směrem, v místních zpevněných komunikacích přes lokalitu Štolcův Dvůr. Dále pokračuje kolem RD č. p. 1, 2 a 3 odkud stoupá v silnici, severním směrem, ke křižovatce u budovy školy. Před křižovatkou, u RD č. p. 42 je ukončen v koncové revizní šachtě nově navrhované stoky gravitační kanalizace A2.

### **SO 03 - Řady tlakové kanalizace**

Řady tlakové kanalizace T jsou navrženy v lokalitách, kde kvůli nepříznivým spádům terénu není ekonomicky a technicky výhodné navrhnout gravitační kanalizaci.

Tlakový řad T1 je umístěn v místní komunikaci v SZ části k. ú. Třebohostice v lokalitě u školy. Řad začíná u RD č. p. 69, v boční ulici od silnice Doubek – Zlatá, následně vede tuto silnicí, dále pak kolem školy a je ukončen v revizní šachtě nově navrhované stoky gravitační kanalizace A2.

Původně navrhovaný tlakový řad T2 byl zrušen.

### **SO 04 – Gravitační napojovací body**

Gravitační napojovací body jsou vyloženy z řadů gravitační kanalizace k jednotlivým nemovitostem, před kterými jsou zakončeny revizní šachtou.

### **SO 05 – Připojovací řady tlakové řady**

Připojovací tlakové řady slouží pro propojení jednotlivých objektů domovních čerpacích stanic s jednotlivými tlakovými kanalizačními řady. Jsou umístěny mezi jednotlivými domovními čerpacími stanicemi a řady tlakové kanalizace na území obce Třebohostice.

### **SO 06 - Domovní čerpací stanice tlakové kanalizace**



Jednotlivé jímky domovních čerpacích stanic (DČS) jsou umístěny podél navrženého řadu tlakové kanalizace. Z důvodu snadného napojení gravitačních vývodů z jednotlivých objektů je jejich umístění přednostně navrženo na soukromých pozemcích příslušejících k jednotlivým odkanalizovávaným nemovitostem. Tři DČS (u č. p. 41, 46, 69) jsou umístěny podél řadu T1. Jedna DČS (u č. p. 80) je umístěna podél kanalizačního výtlaku V.

### **SO 07 – ČS Třebohostice**

ČS Třebohostice je navržena na konci (okraji) obslužné komunikace stávající ČOV Třebohostice, která bude v budoucnu sloužit jako obslužná komunikace pro oba objekty. Jedná se o podzemní železobetonovou prefabrikovanou jímku o průměru 3m a hloubce 4,5m osazenou česlicovým košem a dvojicí ponorných čerpadel v samotné mokré jímce. Kapacita čerpací stanice pro danou spádovou oblast je 520EO. Objekt ČS bude z severní a západní strany oplocen.

Zpevněná pochozí plocha okolo navrhované ČS bude navázána na stávající zámkovou dlažbu u budovy stávající ČOV.

### **SO 07.1 – Objekt ČS Třebohostice**

Situační a stavební řešení je podrobněji popsáno ve výkresové části tohoto stavebního objektu.

### **SO 07.2 – Přípojka NN k ČS Třebohostice**

Přípojka NN k ČS Třebohostice bude pravděpodobně vedena ze stávajícího rozvaděče ČOV Třebohostice, kde bude zřízena odbočka o délce cca 16 m. Dne 6. 8. 2021 byla podána žádost o připojení u ČEZ Distribuce a. s. pro ověření kapacity napojovacího bodu a navrhované trasy přípojky NN.

### **SO 08 – Intenzifikace ČOV Škvorec**

ČOV Škvorec bude intenzifikována – tzn. stavebně, technologicky a elektricky rozšířena a zrekonstruována. Stávající budova ČOV bude rozšířena JV směrem o cca 10 m - k budově bude dostavěna regenerační a denitrifikační nádrž. Nádrže budou zastřešeny prodloužením stávající sedlové střechy. V okolí navrhované přístavby bude rozšířena zpevněná plocha a ve vzdálenosti 4m od štítu přístavby budou postaveny dvě nové ŽB dosazovací nádrže o venkovním průměru 4,6m a vnitřním průměru 4m. Mezi dosazovacími nádržemi bude postavena čerpací jímka kalu – ŽB obdélníková nádrž o půdorysných rozměrech 4x2,4m. Horní hrany nádrží budou vytaženy nad okolní terén a v okolí nádrží bude vytvořena zpevněná plocha, která umožní jejich přístup a obsluhu. V rámci úprav mechanického stupně technologie ČOV je navržen ŽB zastřešený objekt hrubého předčištění.

Stávající areál ČOV bude v rámci p. č. 1706 a 935/8 rozšířen o plochu 870 m<sup>2</sup>, z toho bude 465 m<sup>2</sup> ploch zpevněných a 405 m<sup>2</sup> ploch travnatých.

Z p. č. 1706 v k. ú. Škvorec, která je evidovaná jako ZPF bude nutné pro objekt hrubého předčištění a objekt dosazovacích nádrží a kalové jímky a přidružených zpevněných ploch odebrat celkovou plochu 358 m<sup>2</sup>. Žádost o vyjmutí části plochy ze ZPF bude v rámci projednávání podána na příslušný místní stavební úřad.

Následující podružné stavební objekty SO 08 jsou umístěny a v rámci stávajícího areálu ČOV Škvorec a blíže jsou popsány v příloze D.1 – Technická zpráva:

- SO 08.1 – Stavební úpravy a nové objekty
- SO 08.2 – Zpevněné plochy
- SO 08.3 – Propojovací potrubí
- SO 08.4 – Oplocení
- SO 08.5 – Sadové a terénní úpravy
- SO 08.6 – Úprava stávající přípojky NN k ČOV

### **Technický popis jednotlivých stavebních objektů:**

#### **SO 01 – Gravitační kanalizace**

Nové stoky gravitační oddílné splaškové kanalizace jsou navrženy v následujícím materiálovém provedení:

<b>DN (mm)</b>	<b>OD (mm)</b>	<b>Charakteristika</b>	<b>Celkem (m)</b>
250	280	Žebrované potrubí z materiálu z PP s hladkou vnitřní stěnou, kruhová tuhost SN min.12 kN/m <sup>2</sup> odpovídající ČSN EN 1401-1.	<b>2503,5</b>
300	335	Žebrované potrubí z materiálu z PP s hladkou vnitřní stěnou, kruhová tuhost SN min.12 kN/m <sup>2</sup> odpovídající ČSN EN 1401-1.	<b>445,8</b>
400	450	Žebrované potrubí z materiálu z PP s hladkou vnitřní stěnou, kruhová tuhost SN min.12 kN/m <sup>2</sup> odpovídající ČSN EN 1401-1.	<b>2193</b>

Nové stoky gravitační oddílné splaškové kanalizace jsou navrženy z žebrovaných PP trub, DN 250, DN300 a DN400 mm.

Nová gravitační oddílná splašková kanalizace bude v tomto rozsahu složena ze stok A, A0, A1, A2, B, B1, B2, B3, B4, C, C1, C2, a D.

Vedení tras jednotlivých stok je patrné z jednotlivých situačních výkresů viz příloha C.

Přehled délek a profilů navržených gravitačních stok:

	Gravitační stoky	Gravitační kanalizace			CELKEM (m)
		MATERIÁL / DN			
		PP žebrované, SN12			
		400	300	250	
OBJEKT	A	2193	357,4		2550,4
	A0		13		13
	A1		50,8	812,4	863,2
	A2			287,7	287,7
	B			530	530
	B1			380,4	380,4
	B2			20	20
	B3			57	57
	B4			100	100
	C			217	217
	C1			40	40
	C2			59	59
	D			24	24
	<b>CELKEM za SO 01 (m)</b>	<b>2193</b>	<b>445,8</b>	<b>2503,5</b>	<b>5142,3</b>

Stoková síť bude doplněna spojnými, lomovými a revizními šachtami z betonových prefabrikovaných dílů  $\varnothing 1000\text{mm}$  s poklopy  $\varnothing 600\text{mm}$  pro zatížení D400 ve zpevněném terénu, v nezpevněném pak pro zatížení B 125. V komunikacích ve správě SÚS budou osazeny poklopy jako plovoucí pro zatížení D400. Jednotlivé kanalizační šachty budou umístovány v max. vzdálenosti 50m a budou ukládány do štěrkopískového podsypu tl. 150mm. Šachty budou opatřeny kanalizačními vložkami pro příslušné kanalizační potrubí.

V případě uložení kanalizace do zpevněných částí vozovky bude osa poklopů situována v ose jízdního pruhu. Po montáži potrubí stok budou provedeny zkoušky vodotěsnosti stok dle ČSN EN 1610 a 75 6909.

#### Provedení zemních prací a uložení kanalizačního potrubí:

Zemní práce pro gravitační stoky budou v intravilánu obce prováděny v zapažených rýhách, ve volném terénu v otevřených výkopech se sklonem svahů dle soudržnosti zeminy. Ve zvodnělých úsecích bude rýha odvodněna drenáží a voda přečerpávána. Při provádění zásypu rýhy bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění.

V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním. Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp. Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok bude provedeno obsypání potrubí hutněným pískovým obsypem. Poté bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách nenamrzavým dobře hutnitelným zásypem.

Potrubí navržených gravitačních stok z PP bude ukládáno na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce cca 10 - 15cm. Dno nesmí být zaplavené vodou. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům.

Obsypání potrubí bude provedeno hutněným obsypem. Pro obsyp bude použit výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsevka). Při používání lomové výsevky je nutné aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva.

Při hutnění je u potrubí nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Zhutnění obsypu bude na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí je min. 10cm, pokud navazující zásyp neobsahuje kameny větší než 60 mm. V případě výskytu větších kamenů nutno používat obsypový materiál, až do úrovně 30 cm nad vrcholem potrubí.

#### Požadavky na uložení potrubí PP (žebrované) pod hladinou spodní vody:

Odvedení vody z výkopu:

Podzemní vodu z výkopu je vždy před pokládáním trub nezbytné odvézt, za pomoci drénu z hrubého štěrku frakce 32-63mm v mocnosti s ohledem na místní podmínky (150mm). Tento štěrkový polštář zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do štěrku bude zároveň uloženo drenážní potrubí DN 100 mm v rohu výkopu, kterým bude voda z výkopu odváděna a posléze odčerpávána. Na štěrkový polštář bude položena geotextilie.

Podsyp pod potrubí:

Pod potrubí je nutné dát vrstvu podsypu o tloušťce 5-15 cm lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti, aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Před položením jednotlivých trub je nutné pod hrdly vytvořit jamky, aby nedošlo k průhybům na potrubí.

Obsyp potrubí:

Obsyp potrubí se provede ze stejného materiálu jako podsyp z lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti. V místech, kde podzemní voda proudí a je nebezpečí vyplavování prachové složky, je důležité zvolit vhodnou variantu zabezpečení s hydrogeologem. Jako jedno z možností je vytvoření hrází napříč výkopem s nepropustného materiálu.

V úsecích, kde bude nutné z výkopů odčerpávat podzemní vodu, bude potřeba posoudit dopad snižování HPV na okolní zástavbu geologickým, či geotechnickým dozorem.

### Kanalizační odbočky:

Součástí navržených gravitačních stok v obci je na jednotlivých řadech vysazení kanalizačních odbočných tvarovek k přilehlým nemovitostem. Jednotlivé odbočky budou osazeny dle skutečné dispozice a požadovaného profilu napojovacího bodu (SO 04) vysazovaného ke každé nemovitosti. Ostatní napojovací body budou zaústěny přímo do kanalizačních revizních šachet. Ve výkresové části projektové dokumentace jsou napojovací body k jednotlivým objektům zakresleny pouze orientačně. **Jejich přesné umístění bude nutné zkoordinovat buď v rámci samotné realizace stavby či se samostatnou projektovou dokumentací kanalizačních přípojek.**

### Zkoušky potrubí

Kanalizační potrubí bude zkoušeno v souladu s normou ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Zkoušky tlakových řadů budou provedeny dle ČSN 75 5911. Těsnost potrubí a šachet by měla být vždy prověřena před předáním zkouškou těsnosti. Pro jednotlivé úseky bude vždy vystaven protokol prokazující těsnost. Doporučujeme, aby závěrečnou zkoušku provedla nezávislá firma.

### Instalace ocelových chrániček pod komunikacemi

Součástí návrhu gravitační kanalizace jsou bezvýkopová křížení stávajících a budoucích asfaltových komunikací ve správě SÚS Středočeského kraje a také křížení stávajícího a plánovaného přeloženého vedení VTL plynovody DN500. Chráničky budou z materiálu ocel DN 600. Potrubí bude vystředěno kluznými vymešovými objímkami a okraje chrániček uzavřeny manžetami z EPDM.

Protlak s ocelovou chráničkou bude proveden buď rámováním, tzn. zatlučením vzduchovým beranidlem - tato metoda je vhodná i do kamenitého podloží bez výskytu kamenů, větších jak průměr chráničky, nebo metodou hydraulického zatlačení s odvrácením zeminy z potrubí. V úsecích, kde budou chráničky instalovány protlakem budou vykopány startovací a vyústní jámy. Startovací jámy budou vykopány o rozměrech 9 x 2,5m s hloubkou min. 0,6m pod osu chráničky, vyústní jámy budou o rozměrech 2,5 x 2,5m s hloubkou min. 0,6m pod osu chráničky.

Místa navržených instalací chrániček jsou patrná ze situačních výkresů viz příloha C. V místech křížení VTL plynovodu DN500 bude vrch chráničky uložen min. 1 m pod dnem plynovodního potrubí.

### Podmínky křížení s VTL plynovodem DN500 (OC 530x11) NET4GAS:

Obvod staveniště je vyznačen na Koordinační situaci C.3.6. Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu a vjezd na a výjezd ze staveniště bude z vlastní krajské komunikace II/101, na které bude stavba prováděna. Dočasné zábory a zařízení staveniště budou řešeny po výběru

zhotovitele stavby. Ochrana technické infrastruktury NET4GAS, s.r.o., při přejezdech těžkou technikou v době výstavby bude v souladu s požadavky vyhl. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu se závazným vyjádřením NET4GAS, s.r.o

Před zahájením prací provede stavebník na své náklady ve spolupráci s příslušným technologem NET4GAS, s.r.o. vytyčení a ověření hloubek krytí stávajících VTL plynovodů a další dotčené technické infrastruktury ve správě NET4GAS, s.r.o.

- Místa případných přejezdů technické infrastruktury těžkou technikou v době výstavby musí být zpevněna rozebíratelnými silničními panely s přesahem minimálně 3 m od půdorysu plynovodu na obě strany a dále zřídit taková opatření, aby přejezdy VTL plynovodu, v podélném směru, nebyly možné – dále viz „Pokyny pro práce a činnosti třetích stran v ochranných a bezpečnostních pásmech zařízení ve správě NET4GAS, s.r.o.“

- Technologický postup zemních prací, vypracovaný dodavatelem stavby a parafovaný investorem stavby, pokud jsou rozdílní, musí být schválen provozovatelem VTL plynovodu (NET4GAS, s.r.o.) a to min. 30 dní před zahájením prací.

- Během stavebních prací nesmí dojít k poškození stávajícího VTL plynovodu DN 500 a kabelových rozvodů stanice katodické ochrany Škvorec ve správě NET4GAS, s.r.o.

- Při stavebních pracích je nutné dodržet "Pokyny pro práce a činnosti třetích stran v ochranných a bezpečnostních pásmech zařízení ve správě NET4GAS, s.r.o", viz <https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/prododavatele/obchodni-technicke-podminky>.

Realizace navrhované kanalizace je v závislosti na získání finančních prostředků na stavbu (dotací EU a úvěru) odhadována zhruba na období 9/2022 až 9/2024. Realizace projektu přeložky silnice II/101 Úvaly-Říčany a s ním spojený SO 501 Přeložka VTL plynovodu DN500 se vzhledem ke složitosti stavby nepředpokládá dříve než v roce 2025. Před započítáním stavebních prací projektu kanalizace bude nutné vytyčit stávající VTL plynovod DN500 a stanici katodické ochrany SKAO Škvorec.

## **SO 02 – Kanalizační výtlak**

Kanalizační výtlak je navržen v následujícím materiálovém provedení:

<b>Dy (mm)</b>	<b>Charakteristika</b>	<b>Celkem (m)</b>
Ø90x8,2	Vysokotuhostní polyetylen řady PE100RC, s ochranným pláštěm z PP, tlaková řada SDR11, typ - pro kanalizační výtlačky	<b>373</b>

Navrhovaný výtlačk "V" bude sloužit k odvedení odpadních splaškových vod ze západní poloviny intravilánu Třebohostic do gravitační kanalizační sítě s odtokem do ČOV Škvorec, která bude intenzifikována. Vedení trasy tlakového řadu "V" je patrné ze situací viz přílohy C.

Kanalizační výtlačk "V" je navržen jako samostatný trubní propoj mezi sekční čerpací stanicí ČS Třebohostice (SO 07) a navrženou gravitační stokou A2.

Potrubí výtlačku bude provedeno z výše uvedeného materiálu uložením do nezámrzné hloubky v zapaženém výkopu.

Přehled délek a profilů navržených kanalizačních výtlačků:

OBJEKT	VÝTLAK	Výtlačky		CELKEM (m)
		MATERIÁL / DN		
		PE100RC(PP), SDR11		
			Ø90x8,2mm	
02	<b>Kanalizační výtlačk</b>			
	V		373	<b>373</b>
	<b>CELKEM za SO 02 (m)</b>		373	<b>373</b>

#### Provedení zemních prací:

Zemní práce ve zpevněných plochách a v blízkosti vedení jiných inženýrských sítí budou, v případě, že to geologické podmínky dovolí, přednostně provedeny bezvýkopovou technologií za pomoci řízeného horizontálního vrtání. V případě nutnosti otevřených výkopů budou tyto provedeny v zapažených rýhách se zátažným pažením, ve volném terénu pak v zářezu se šikmými svahy se svahováním dle soudržnosti zeminy.

Kanalizační výtlačk bude proveden z výše uvedeného materiálu uložením do nezámrzné hloubky.

Potrubí bude v otevřeném výkopu uloženo do hutněného pískového lože tl. 100mm a po montáži potrubí bude proveden hutněný pískový obsyp tl. 300 mm nad vrchol potrubí. Zrnitost obsypového materiálu do 20mm. Pro možnost identifikace bude k potrubí přiložen vodič CY 6mm<sup>2</sup>.

Po montáži potrubí, provedení betonových zajišťovacích bloků a obsypání potrubí bude proveden zásyp. V komunikacích a zpevněných plochách bude zásyp proveden nenamrzavým dobře hutněným materiálem, ve volném terénu pak vykopanou zeminou. Další podrobnosti o způsobu provedení uložení potrubí jsou patrné z výkresu pro uložení potrubí z PE100RC(PP).

Ve zvodnělých úsecích bude rýha odvodněna drenáží a voda přečerpávána. Při provádění zásypu rýhy bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem, aby nedocházelo k odvodnění.

Po montáži bude potrubí podrobena tlakové zkoušce dle ČSN-EN 805 a ČSN 75 5911.

Povrchy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu, nebo bude jejich obnova provedena dle požadavků jejich majitelů či správců dle vyjádření.

#### Zkoušky potrubí:

Tlakové zkoušky potrubí musí být provedeny v souladu s ČSN-EN 805 a dle ČSN 75 5911. Na kompletně smontovaném tlakovém úseku potrubí se provedou tlakové zkoušky, kterými se prokazuje pevnost a těsnost potrubí. Montážní organizace, která zkoušku vykonává, musí vypracovat podrobný technologický postup zkoušek a vypracovat zápis o tlakové zkoušce. Po provedené tlakové zkoušce bude potrubí propláchnuto.

### **SO 03 - Řady tlakové kanalizace**

Řady tlakové kanalizace jsou navrženy v následujícím materiálovém, provedení a délkách:

<b>Dy (mm)</b>	<b>Charakteristika</b>	<b>Celkem (m)</b>
Ø63x5,8	Vysokotuhostní polyethylen PE100RC, s ochranným pláštěm z polypropylenu (PP), tlaková řada SDR11, typ - pro kanalizační výtlačky	<b>92,2</b>

Na území obce Třebohostice je navržen pouze jeden nový řad tlakové kanalizace T1. Původně navrhovaný tlakový řad T2 byl po upřesnění spádových poměrů v dané lokalitě zrušen.

#### Zemní práce a uložení potrubí:

Zemní práce v intravilánu obce, ve zpevněných plochách a v blízkosti vedení jiných inženýrských sítí budou provedeny s ohledem na geologické podmínky buď v zapažených rýhách se zátažným pažením, nebo bezvýkopovou technologií za pomoci řízených podvrťů. Ve volném terénu pak v zářezu se šikmými svahy.

V případě výkopů bude potrubí ukládáno v nezámrzné hloubce do hutněného pískového lože tl. 100 mm a po montáži potrubí bude proveden hutněný pískový obsyp tl. 300 mm nad vrchol potrubí. Pro možnost identifikace bude k potrubí přiložen vodič CY 6mm<sup>2</sup>.

Obsyp potrubí bude hutněn po vrstvách max. 200mm. Poté bude proveden zásyp. V komunikacích a zpevněných plochách nenamrzavým dobře hutněným materiálem, ve volném terénu pak vykopanou zeminou.

Ve zvodnělých úsecích bude rýha odvodněna drenáží a voda přečerpávána. Při provádění zásypu rýhy bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem, aby nedocházelo k odvodnění.

Navržené trasy tlakových řadů jsou patrné ze situačních výkresů viz příloha C.

Souhrnný přehled profilů a délek navrhovaných tlakových řadů:



OBJEKT	ŘAD	Tlakové řady / výtlačky	CELKEM (m)
		MATERIÁL / DN	
		PE100RC(PP), SDR11	
		Ø63x5,8mm	
03	<b>Řady tlakové kanalizace</b>		
	T1	92,2	92,2
	<b>CELKEM za SO 03 (m)</b>	<b>92,2</b>	<b>92,2</b>

#### Odbočky z hlavních řadů

Součástí navrhovaných kanalizačních řadů jsou odbočky pro napojení jednotlivých připojovacích tlakových řadů.

Odbočky se vždy skládají ze sestavy obsahující navrtávací pas příslušného DN, domovní šoupátko, zemní soupravu a uliční poklop.

Uliční poklopy budou v nezpevněném terénu opatřeny betonovým zajišťovacím blokem o rozměrech 0,5x0,5x0,2m z betonu C16/20.

Na tyto odbočky pak navazují příslušné připojovací tlakové řady, které jsou popsány samostatně v rámci stavebního objektu SO 05.

V místech souběhu a křížení kanalizačních tlakových řadů s vodovodem (včetně vodovodních přípojek) musí být potrubí výtlačky uloženo minimálně 20 cm pod vodovodním potrubím.

Potrubí tlakové kanalizace bude opatřeno identifikačním vodičem CY 6mm<sup>2</sup>.

#### Zkoušky potrubí

Tlakové zkoušky potrubí musí být provedeny v souladu s ČSN-EN 805 a dle ČSN 75 5911. Na kompletně smontovaném tlakovém úseku potrubí se provedou tlakové zkoušky, kterými se prokazuje pevnost a těsnost potrubí. Montážní organizace, která zkoušku vykonává, musí vypracovat podrobný technologický postup zkoušek a vypracovat zápis o tlakové zkoušce.

#### **SO 04 – Gravitační napojovací body**

Součástí navržené gravitační kanalizace jsou gravitační napojovací body. Jedná se o vyložené odbočky z kanalizačních řadů zakončené revizní šachtou. Do těchto šachet budou moci být zaústěny kanalizační přípojky z jednotlivých nemovitostí. Revizní šachty budou osazeny na veřejném pozemku před jednotlivými příslušnými odkanalizovanými objekty.

Revizní šachta napojovacího bodu se bude skládat z šachtového dna z PP DN400/150 opatřená v pojízdném terénu litinovým pojízdným poklopem D400 v nezpevněném terénu pak poklopem A15. Jednotlivé domovní revizní šachty budou na kanalizační potrubí napojeny pomocí propojovacího potrubí DN150 z hladkého potrubí PP SN12 přes vysazenou odbočku 45° pro příslušný materiál potrubí hlavní stoky.

Jednotlivé revizní šachty a propojovací potrubí budou ukládány na pískový podsyp tl. 150mm. Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok dle ČSN 756909 bude provedeno obsypání potrubí hutněným pískovým obsypem 300mm nad vrchol potrubí. Poté bude proveden hutněný zásyp – v nezpevněných plochách vytěženou prohozenou zeminou z výkopu, bez ostrohranných částic, ve zpevněných plochách novým nenamrzavým dobře hutnitelným šterkopískovým zásypem. Konečné povrchy jednotlivých území budou uvedeny do původního stavu.

Přehled napojovacích bodů, jejich profilů a délek:

OBJEKT	STOKA / ŘAD / VÝTLAK	Gravitační kanalizace		CELKEM (m)
		MATERIÁL / DN		
		PP žebrované, SN12		
		150	-	
04	<b>Gravitační napojovací body</b>			<b>606,4</b>
	<b>NBg</b>	606,4	-	

### **SO 05 – Připojovací tlakové řady**

Připojovací potrubí slouží pro propojení jednotlivých navržených domovních čerpacích stanic (DČS) s hlavními tlakovými kanalizačními řady.

Jednotlivá připojovací potrubí jsou navržena v následujícím materiálovém provedení a celkové délkách:

Profil (mm)	Charakteristika	Celkem (m)
Ø50x4,6	Vysokotuhostní polyethylen řady PE100RC, tlaková řada SDR11, typ - pro kanalizační výtlaky	<b>18m</b>
Ø40x3,7	Vysokotuhostní polyethylen řady PE100RC, tlaková řada SDR11, typ - pro kanalizační výtlaky	<b>66m</b>

Souhrnný přehled profilů a délek navrhovaných připojovacích tlakových řadů:

OBJEKT	Tlakový řad	MATERIÁL	CELKEM
		PE100RC(PP), SDR 11	

		Ø50x4,6 mm	Ø40x3,7 mm	
<b>05</b>	SO 05 Připojovací tlakové řady	18	66	84
	<b>CELKEM</b>	<b>18</b>	<b>66</b>	<b>84</b>

#### Zemní práce a uložení potrubí:

Zemní práce ve zpevněných plochách a v blízkosti vedení jiných inženýrských sítí budou provedeny přednostně za pomoci bezvýkopové technologie. V prostorově, trasově a geologicky složitějších případech pak v zapažených rýhách se zátažným pažením či pažícími boxy, ve volném terénu pak v zářezu se šikmými svahy. **Připojovací potrubí, která budou kolmo křížit komunikace ve správě SÚS budou realizována protlaky s uložení potrubí do příslušné chráničky z oceli.**

V případě otevřeného výkopu bude potrubí ukládáno do pískového podsypu tl.150mm. Potrubí se ukládá tak, aby leželo v celé délce na dně rýhy a nesmí se opírat o kameny, či jiné tvrdé předměty. Po montáži potrubí bude potrubí obsypáno pískem 300 mm nad vrchol potrubí. Hutnění obsypu se provede takovým způsobem, aby nedošlo k nadměrnému namáhání potrubí.

Následný zásyp bude v nezpevněném terénu proveden z vytěženého materiálu v komunikacích pak z nenamrzavého dobře hutnitelného materiálu (šterkopísku). Obsyp a zásyp se syje z přiměřené výšky a hutnění se provádí po vrstvách tl. 200mm, vždy po obou stranách trubky. Potrubí bude opatřeno identifikačním vodičem CY 6mm<sup>2</sup>.

#### Zkoušky potrubí

Tlakové zkoušky potrubí budou provedeny obdobně dle popisu viz S0 02 této zprávy.

### **SO 06 – Domovní čerpací stanice tlakové kanalizace**

Odpadní vody z jednotlivých objektů, budou do tlakové kanalizace zaústěny přes individuální domovní čerpací jímky odpadních vod. Jejich umístění je navrženo individuálně pro každou nemovitost buď na veřejných či na soukromých pozemcích u dané nemovitosti. Jedna čerpací jímka bude sloužit pro jednu nemovitost.

#### Technické řešení

Domovní čerpací stanice (DČS) jsou navrženy jako plastové vnějšího Ø 1000 mm z plastu materiál HDPE a výšky 2000 - 2500mm v závislosti na hloubce přítokového spádového potrubí, které bude odvádět všechny odpadní vody splaškového charakteru z dané nemovitosti.

Pod přítokem do čerpací stanice bude v jímce akumuláční prostor pro akumulaci odpadních vod a pro osazenou technologii a další příslušenství. Akumulační prostor bude minimálně 1,0 m pod gravitačním nátokem do čerpací jímky. Jímka bude dodávaná od výrobce s kompletním technologickým vstrojením včetně rozvaděče elektro.

Pro areál základní školy je navržena čerpací stanice s větší mírou akumulace odpadních vod DN 1500. Tato čerpací stanice bude sazena 2 ks ponorných čerpadel, tak aby byl zaručen plynulý odtok odpadních vod i v období nátokových špiček.

Nátoky do jednotlivých DČS budou zajištěny za pomoci gravitační přípojek z příslušných nemovitostí (není součástí této PD). Návrh těchto gravitačních nátoků je záležitostí domovních kanalizačních přípojek.

**Do jednotlivých čerpacích stanic mohou být z nemovitostí zaústěny pouze splaškové odpadní vody a tzv. „šedé vody“.** Nakládání s dešťovými vodami bude u jednotlivých nemovitostí beze změn (odvádění stávající gravitační dešťovou kanalizací, zasakování, atp.).

V případě odkanalizování základní školy mohou být odváděny pouze odpadní vody ze sociálního zázemí žáků a zaměstnanců. Vody z kuchyňských provozů musí být předčištěny odlučovačem tuků (LAPOL).

Celkem jsou navrženy 4 kusy domovních čerpacích stanic s akumulacím, havarijním a maximálním prostorem pro zadržení odpadních vod.

Plastové jímky čerpacích stanic z materiálu HDPE budou osazeny dle pokynů výrobce. Pokud výrobce nedefinuje jiné podmínky osazení bude uložení provedeno na podkladní betonovou desku tl. 150mm na štěrkopískovém loži tl. 150mm s kompletním obetonováním betonem C20/25 a opatřeny betonovou zákrytovou deskou a litinovým poklopem s rámem pro zatížení D400. V nezpevněném terénu bude jímka opatřena plastovým uzamykatelným poklopem s UV filtrem proti degradaci plastového materiálu od slunečního záření.

Nátok do čerpací jímky bude z jednotlivých nemovitostí gravitační.

Odtok z čerpacích jímek bude zajištěn objemovým čerpadlem s řezacím nožem na sání čerpadla do přípojovacího potrubí tlakové kanalizace (SO 05) a dále do řadů tlakové kanalizace (SO 03).

**Řízení čerpadla zajistí spínače od hladiny v čerpací jímce. Z důvodu možného řízení provozu jednotlivých DČS ve budou jednotlivé čerpací stanice v rozvaděčích opatřeny spínacími hodinami.**

#### Umístění DČS

DČS budou umístěny v travnatých nebo zpevněných pochozích plochách na pozemcích vlastníků jednotlivých nemovitostí.

#### Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v zapažené rýze se zátažným pažením, v případě výskytu podzemní vody bude provedeno její odčerpání do stávající dešťové kanalizace či do vodotečí.

#### Doplňkové vstrojení

Jako součást dodávky čerpací stanice musí být v jejím rozvaděči časový spínač s možností nastavení reálného času, kterým bude možné provádět nastavení doby provozu čerpacích stanic v průběhu denního cyklu. (časový spínač je navržen pro možnost řízeného vyčerpávání odpadních vod převážně v nočních hodinách, kdy je minimální provoz tlakové kanalizace, Čerpací stanice budou vybaveny i spínačem pro maximální hladinu v DČS pro sepnutí čerpadla bez ohledu na denní dobu.

Místem napojení na zdroj elektrické energie je ve všech případech domovní rozvodnice, kde bude nově instalován příslušný jistič. Na tento nově osazený jistič bude napojen kabel, který bude zaveden do místa předpokládaného umístění technologického rozvaděče, kde bude ukončen na přívodních svorkách.

Z technologického rozvaděče bude potom provedeno napojení vlastního technologického elektrozařízení instalovaného v domovní čerpací stanici.

**V případě, že u objektu nebude možné zřídit napojení na napěťovou soustavu 3x230/400V~; 50Hz; bude technologie vstrojení čerpací stanice provedena pro napětí 230V.**

#### SO 07 – ČS Třebohostice

Pro zajištění odvedení odpadních splaškových ze západní spádové oblasti obce Třebohostice je navržena Čerpací stanice Třebohostice s akumulací.

Objekt je umístěn na pozemku 68/3 a 68/1 v k. ú. Třebohostice, vedle stávající ČOV Třebohostice, která byla původně navržena pro 300 EO. Vzhledem k uvažované budoucí zástavbě nebude mít stávající ČOV Třebohostice dostatečnou kapacitu a z ekonomického hlediska ji nebude výhodné provozovat. Po vybudování ČS Třebohostice, pro kapacitu 520 EO včetně akumulace, bude navrhovanou kanalizační stokou D (SO 01) splašková kanalizace přepojena do nové čerpací stanice.

Čerpací stanice bude provedena jako podzemní prefabrikovaný objekt ze železobetonu s tl. stěn 160mm a tl. dna 200mm o vnitřním průměru DN3000 hloubce 4,5 m p. t. Objekt bude osazen na železobetonovou podkladní desku tl. 200mm z betonu C20/25 XA1 vyztuženou kari sítí, která bude založena na štěrkovém loži tl. 300mm. Stropní deska bude prefabrikovaná, ze železobetonu tl. 200 mm opatřena třemi vstupními otvory se zakrytím nerezovými uzamykatelnými poklopy tř. B125 o rozměrech 2x 600x600mm a jedním otvorem 1200x600mm pro vytahování čerpadel.

Ve dně čerpací stanice budou provedeny spádové betony směrem ke dvojici čerpadel. Navrhovaná akumulace odpadních vod v čerpací stanici je na 12h provoz pro dlouhodobý kapacitní výhled tj. cca 28m<sup>3</sup>.

Čerpací stanice bude napojena na potrubí kanalizačního výtlaku "V" provedeného z potrubí PE100RC d90x8,2 mm SDR11. Napojení plastového potrubí na nerezové bude provedeno pomocí přírubové zakusovací tvarovky, která bude součástí technologického vstrojení čerpací stanice. Plastové potrubí bude zavedeno do šachty v rámci SO 02 - bude proveden těsněný prostup. Plastové potrubí bude v tomto prostupu těsněné pomocí nerezového segmentového dilatačního těsnění, po zatažení těsnění bude odvrtn zapraven cementovou stěrkou.

Přípojka NN k ČS Třebohostice je řešena v rámci samostatného SO 07.2 – Přípojka NN k ČS Třebohostice.

Technologické a elektrické vstrojení ČS Třebohostice je řešeno v rámci provozního souboru PS 02 – ČS Třebohostice.

## **SO 08 – Intenzifikace ČOV Škvorec**

### **SO 08.1 – Stavební úpravy a nové objekty**

Stavební úpravy budou probíhat uvnitř stávající provozní budovy, stávající budova bude prodloužena o novou denitrifikační a regenerační nádrž, které budou zastřešeny a tím dojde k celkovému prodloužení provozní budovy. Nově bude přistavěn objekt hrubého předčištění, který bude zastřešen ocelovou konstrukcí. Dále budou vybudovány dvě nové kruhové dosazovací nádrže včetně mezilehlé kalové jímky, nový měrný objekt a jímka plovoucích nečistot. Navrhované provozní objekty budou propojeny novými propojovacími potrubími. Umístění navrhované stavby vychází ze stávajícího stavu. V rámci stavebních úprav budou rozšířeny zpevněné obslužné plochy a areál čistírny jako takový.

#### **Provozní budova – navržené stavební úpravy**

V 1. NP budou vybourány podélné stěny ve stávajícím skladu. Místnost stávajícího skladu bude zkrácena a vznikne nová místnost 08 - Sklad. Zde bude vyzděn stávající otvor pro dopravník kalolisu a celá místnost se tak uzavře. Zkrácením skladu vznikne prostor 07 – Chodba. Obezdním stávajícího otevřeného prostoru nad denitrifikací a svozovou jímkou bude vytvořena nová místnost 06 – Kalové hospodářství. Min. šířka vstupních dveří do objektu kalového hospodářství je 1 m, v podlaze bude kanalizační vpust' nebo žlab s protizápachovým sifonem, odvedeným do nitrifikační nádrže. Vnitřní příčky budou z keramických příčkovek tl. 100mm. Stávající otvory v podlaze budou zabetonovány. Ponechán bude pouze revizní vstup 600x600 do nitrifikační nádrže. V místnostech 06 – Kalové hospodářství, 07 – Chodba a 08 – Sklad budou vybourány všechny zbylé obklady a dlažby včetně podkladních vrstev, které budou provedeny nově. V objektu bude v rámci nové

dispozice kompletně přeinstalována nová stavební elektroinstalace, včetně hromosvodu dle současně platných norem.

V 1. PP bude odbourán stávající odtokový žlab, stěna mezi svozovou jímku a denitrifikací a celkem 12ks obdélníkových otvorů o rozměru 600x600mm mezi novými nitrifikačními nádržemi.

stávající denitrifikační nádrž bude rozdělena novou ŽB příčkou š. 200 mm tak, aby vznikly dvě nové nitrifikační nádrže o stejných objemech.

Ve stávající nádrži 05 – Uskladňovací kalová nádrž bude odbourán stávající spádový beton na dně nádrže, tak aby mohl být nový provzdušňovací systém kalojemu instalován ve vodorovné rovině. Všechny obnažené povrchy stávajících železobetonových konstrukcí vzniklé bouráním nebo úpravami budou zatřeny sanační maltou a následně pružnou stěrkou (tl. 3,5mm).

V rámci provozního souboru PS 03 – Intenzifikace ČOV Škvorec, DPS 03.1 - Strojní část budou ze stávajících nitrifikačních nádrží odstraněny nerezové vestavby dosazovacích nádrží a kompletně i pochozí lávka (nad nerezovými vestavbami dosazovacích nádrží, odtokovým žlabem atd.).

### **Nové stavební celky:**

#### **Denitrifikační a regenerační nádrž – prodloužení stávající budovy**

V rámci navýšení technologické kapacity čistírny jsou navrženy nové podzemní nádrže denitrifikace a regenerace a celkových venkovních rozměrech 12/9,85m s hloubkou 4,5m. Výkop bude proveden jako otevřený, zapažený štětovými stěnami s horními převážkovými výztužemi. Vzhledem k charakteristice stavební jámy a blízké vodoteče je nutné počítat s možným zvýšeným podzemních vod, které bude nutné přečerpávat do přilehlé vodoteče. Nádrže budou z vodostavebného betonu C30/37, XA2, XC4 vyztuženého ocelí, šířka stěn 400 mm, a založeny na podkladní ŽB desce z betonu C16/20 tl. 150 mm, která bude odlitá na stěrkovém podsypu tl. 400 mm. Nádrže budou obestaveny obvodovým stěnami. Podélné stěny budou z ŽB, který bude vytažen až do úrovně +1,64 m. Ve štítu budou stěny provázány lomeným ŽB věncem 400 x 300 mm, který nahradí standardní prefabrikované překlady. Ostatní výplň štítové stěny bude z přesných pálených cihel lepených montážní pěnou. Ve štítové stěně budou vybudovány 2 otvory pro okna a 1 otvor pro vstupní dveře. Střecha prodloužení provozní budovy bude tvořena příhradovými sbíjenými nosníky, které budou osazeny na ŽB podélných stěnách po vzdálenosti 1m. Výška hřebene je 6 m. Počet příhradových vazníků je 10ks. Krov, včetně laťování, bude opatřen protiplísňovou impregnací do hloubky min. 3 mm, třída ohrožení 3. Impregnace bude provedena dlouhodobým máčením dle ČSN 490600-1, ochranný prostředek použitý pro impregnaci musí mít tyto vlastnosti Ip, Fb, B, P, D. Jako střešní krytina je navržena keramická střešní taška, odstín hnědo-červená. Odvětrání střechy je řešeno pomocí mezer mezi krokvemi jednotlivých příhradových nosníků a horní hranou betonech stěn. Odvětrání otevřeného prostoru nad denitrifikační a regenerační nádrží bude provedeno pomocí 4 ks nerezových komínových rotačních hlavic DN200 osazených v nové střešní konstrukci. Odvětrání otevřeného prostoru nad

nitřními nádržemi bude provedeno pomocí 4 ks nerezových komínových rotačních hlavíc DN200 osazených ve stávající střešní konstrukci. Nová střecha bude ukončena přesahem v délce cca 0,15 m.

Střecha bude odvodněna pomocí půlkulatých okapů a svodů v provedení poplastovaný pozinkovaný plech – odstín antracitová šedá ukončených na terénu.

Po obvodu budovy bude proveden sokl z mozaikové omítky barvy hnědé keramický mrazuvzdorný, nenasákavý výšky 400 mm. Fasáda akrylátová tenkovrstvá plastovitá omítka se zatřenou strukturou barva bílá. Oplechování střechy, oken z poplastovaného pozinkovaného plechu barvy hnědé. Na rozdělovací příčce mezi nádržemi bude osazena nová pochozí obslužná lávka, která propojí venkovní prostor s nově navrhovanou chodbou uvnitř budovy.

Podrobněji je objekt zpracován ve výkresové části projektové dokumentace.

Okna a dveře budou plastová, bílá s izolačním dvojsklem. Ovládání otevírání oken bude z venku. Rozměry jsou patrné ve výkresové části PD. Technické provedení plastových oken (5ti komůrkový profil s izolačním dvojsklem) a dveří:

- 5-komorový profil se stavební hloubkou od 73mm
- izolační dvojsklo s tepelným koeficientem  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  s distančním rámečkem (tzv. teplý rámeček), zvukový útlum je standardně 33dB.
- profily vyztuženy pozinkovanou ocelí o síle 1,5-3mm (jak v rámu, tak v křídle)
- interiérové parapety – plastové komůrkové
- barva oken bílá probarvená v hmotě
- materiál – PP
- parotěsná zábrana, kterou požaduje ČSN 730540-2 (Tepelná ochrana budov) a ČSN74 6077(Požadavky na zabudování) - na všechny pozice oken
- kování standard (izolační dvojsklo)

#### Dosazovací nádrže a čerpací jímka kalu

Jde o výstavbu monolitického železobetonového objektu pro osazení technologie separace aktivovaného kalu a vyčištěné vody a odvádění kalu. Stavebně se jedná o monolitický ŽB C30/37, XA2, XC4 kruhové a krabicové konstrukce dělícími příčkami o vnějších rozměrech:

- dosazovací nádrže: průměr 4,6m, celková výška 5,7m (0,65 m nad terén)
- jímka čerpání kalu: 3,95/2,4m, celková výška 2,25m (0,3 m nad terén)

Založení bude provedeno na podkladní betonovou desku C16/20 – tl. 150 mm provedenou na štěrkopískový podsyp tl. 400 mm. Zakrytí čerpací jímky je provedeno monolitickým ŽB stropem tl. 150mm, se vstupními otvory 0,6/0,6m a 1,2/2m, které budou zakryty vodotěsnými nerezovými poklopy. Dna dosazovacích nádrží budou vyspádována spádovým betonem C16/20. Celkové uspořádání je patrné z výkresové části PD. Vzhledem k charakteristice stavební jámy a blízké



vodoteče je nutné počítat s možným zvýšeným podzemních vod, které bude nutné přečerpávat do přilehlé vodoteče, resp. potrubí vyčištěné vody z ČOV.

#### Hrubé předčištění

V rámci stavebního objektu SO 08 je navržen objekt hrubého předčištění. Jedná se o železobetonovou monolitickou podzemní konstrukci z betonu C30/37, XA2, XC4 o celkové délce 18,25 m, která je složena z nátokového a obtokového žlab š. 400 mm a kruhového vertikálního lapáku písku o průměru DN1600/800 a celkové hl. 5,23m. Založení bude provedeno na podkladní betonovou desku C16/20 – tl. 200 mm provedenou na štěrkopískový podsyp tl. 250 mm. V části dna žlabu za strojními česlemi bude proveden spádový beton C16/20. Rozdělení před nátokovým a obtokovým žlabem je osazeno dvěma vřetenovými průtočné šířky 500 mm pro možnost uzavírání jednotlivých žlabů. Vodící rámy šoupátek budou zabetonovány do monolitické ŽB konstrukce – nutná koordinace se souborem PS 03. Dále budou ve žlabech osazeny ruční a strojní česle a v betonové konstrukci lapáku písku vlastní technologické vystrojení lapáku písku. Nad a kolem objektu hrubého předčištění bude další technologické vystrojení a zastřešení viz PS 03. Žlaby a lapák písku budou zakryty kompozitními pochozími rošty v. 38 mm.

Vzhledem k charakteristice stavební jámy a blízké vodoteče je nutné počítat s možným zvýšeným podzemních vod, které bude nutné přečerpávat do přilehlé vodoteče, resp. potrubí vyčištěné vody z ČOV.

Podrobněji je objekt zpracován ve výkresové části projektové dokumentace.

#### Vstupní čerpací stanice

V rámci stavebního objektu SO 08 je navržena nová vstupní čerpací stanice. Jedná se o podzemní prefabrikovanou kruhovou jímku DN2200 o hloubce 3,5 m. Výkop čtvercového půdorysu pro osazení jímky bude pažený. Prefabrikované dno čerpací jímky o výšce 2,5m bude osazeno na podkladní beton C16/20 XA1 tl. 200 mm, který bude proveden na hutněném štěrkovém loži tl. 300 mm. Z výroby budou v prefabrikovaném dně provedeny spádové betony. Na prefabrikované dno bude osazena betonová skruž o výšce 1 m. Zákrytová deska jímky bude vyrobena se vstupními otvory pro osazení pochozích roštů. Nad čerpadly bude čistý otvor 1200x700 mm. Vstupní revizní otvor bude o rozměrech 600x600. Pochozí rošty nad vstupními otvory a žebřík jsou součástí provozního souboru PS 03, specifikace je uvedena v příloze D.2.3.1 – 08 Seznam strojů.

Odvrtý a vodotěsná těsnění pro napojení nátokového potrubí PP DN250 a výtlačných potrubí PE100 RC DN100 budou realizovány v rámci provozního souboru PS 03, stejně jako technologické vystrojení čerpací stanice.

#### Jímka plovoucích nečistot

Jedná se o podzemní prefabrikovanou kruhovou jímku DN1200 o hloubce 2m. Výkop čtvercového půdorysu pro osazení jímky bude pažený. Prefabrikované dno čerpací jímky bude osazeno na podkladní beton C16/20 XA1 tl. 150 mm, který bude proveden na hutněném

štěrkovém loži tl. 200 mm. Z výroby budou v prefabrikovaném dně provedeny spádové betony. Na prefabrikované dno bude osazena betonová skruž o výšce 1 m. Zákrytová deska jímky bude vyrobena se vstupním otvorem pro osazení pochozího zákrytového roštu. Nad čerpadlem plovoucích nečistot bude vstupní revizní otvor o rozměrech 600x600 mm. Kompozitní pochozí rošt nad vstupním otvorem je součástí provozního souboru PS 03, specifikace je uvedena v příloze D.2.3.1 – 08 Seznam strojů.

Odvrtý a vodotěsná těsnění pro napojení nátokových potrubí PP DN150 a výtlačného potrubí PE100 RC DN65 budou realizovány v rámci provozního souboru PS 03, stejně jako technologické vystrojení čerpací jímky.

#### Měrný objekt

Měrný objekt je umístěn na odtokovém potrubí za oběma dosazovacími nádržemi. Samotný měrný objekt, Parshallův měrný žlab je proveden z UV stabilizovaného polypropylénu a vybaven držákem pro uchycení ultrazvukové sondy. Žlab je umístěn ve standardní revizní šachtě DN1000. Po osazení žlabu budou kapsy pod žlabem a na stranách žlabu dobetonovány spádovým betonem C16/20 XA1. Šachta je vybavena lehkým revizním poklopem tř. A15. Nátokové i odtokové potrubí je v PP DN200.

Podrobněji je objekt zpracován ve výkresové části projektové dokumentace. Samotný měrný žlab je součástí souboru PS03.

#### **SO 08.2 – Zpevněné plochy**

V rámci intenzifikace ČOV Škvorec dojde k vybudování nových technologických objektů a rozšíření stávající budovy. Pro obsluhu samotných objektů, zařízení těchto objektů a budovy ČOV dojde k rozšíření stávajících zpevněných ploch.

Skladba zpevněných ploch uvnitř areálu bude následující:

- ASFALTOVÝ BETON, ABS II - TL. 40 mm
- -SPOJOVACÍ POSTŘÍK EMULZÍ Z ASFALTU 0,25 kg/m<sup>2</sup>/
- OBALOVANÉ KAMENIVO, OKS I - TL. 70 mm
- INFILTRAČNÍ POSTŘÍK EMULZÍ Z ASFALTU 1,3 kg/ m<sup>2</sup>/
- KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM, KSC I - TL. 130 mm
- ŠTĚRKODRŤ, ŠD - TL. 250 mm (frakce 32-63mm) Edef,2 min 80 Mpa
- ZHUTNĚNÁ PLÁŇ (HUTNĚNÝ NÁSYP)

Zpevněné plochy budou ohraničeny silničním obrubníkem ukládaným do betonového lože.

Celkem bude provedeno 522 m<sup>2</sup> asfaltových komunikací a 74 m obrubníků.

V rámci objektu budou rovněž vybudovány chodníky následující skladbou :

- ZÁMKOVÁ DLAŽBA TL. 60 mm
- PÍSKOVÉ LOŽE TL. 50 mm (frakce 0 - 4mm)
- ŠTĚRKOPÍSEK NA 95 % P. S. HUTNIT TL. 300 mm (frakce 8 - 16mm)

- ZHUTNĚNÁ PLÁŇ

Chodníky budou ohraničeny silničním obrubníkem ukládaným do betonového lože.

Celkem bude provedeno 100 m<sup>2</sup> chodníků ze zámkové dlažby a 53 m obrubníků.

Odvodnění bude provedeno vyspádováním mimo objekty stávající i nové na okolní terén.

V JZ rohu asfaltové plochy u dosazovacích nádrží bude usazena uliční vpust', která bude napojena na dešťovou kanalizaci.

### **SO 08.3 – Propojovací potrubí**

V rámci intenzifikace technologie čištění odpadních vod budou v areálu ČOV instalována nová gravitační a tlaková potrubí, jimiž budou propojeny jednotlivé technologické celky a odvedena dešťová voda:

• Přítokové kanalizační potrubí	PP žebrované, DN400, SN12	16m
• Výtlak z VČS	PE100RC D110x10,0, SDR11	20m
• Potrubí aktivovaného kalu	PP žebrované, DN250, SN12	54m
• Potrubí vyčištěné vody	PP žebrované DN150, SN12	10m
	PP žebrované DN200, SN12	26m
• Potrubí plovoucích nečistot	PP žebrované DN150, SN12	10m
	PE100RC D75x6,8, SDR11	45m
• Přeložka tlak. kanalizace	PE100RC D160x14,6, SDR11	57m
• Potrubí vratného kalu	PE100RC D90x8,2, SDR11	19m
• Potrubí přebytečného kalu	PE100RC D90x8,2, SDR11	36m
• Potrubí provozní vody	PE100RC D32x3,0, SDR11	24m
• Potrubí dešťové kanalizace	PP žebrované, DN150, SN12	28m
	PP žebrované, DN200, SN12	13m

Celková délka výtlačných potrubí PE100RC 201m

Celková délka gravitačních potrubí PP žebrované, SN12 157m

**Celková délka potrubí PE100RC a PP žebrované, SN12 358m**

Materiál tlakového potrubí bude vysokotuhostní polyethylen PE100RC, s ochranným pláštěm z polypropylenu (PP), tlaková řada SDR11, typ - pro kanalizační výtlačky. Gravitační potrubí bude z materiálu PP s hladkou kompaktní stěnou, kruhová tuhost SN min.12 kN/m<sup>2</sup> odpovídající ČSN EN 1401-1.

Uložení gravitačního PP potrubí viz SO 01 gravitační potrubí, uložení výtlačných potrubí viz SO 02 Kanalizační výtlak. Odvrty pro jednotlivá potrubí jsou zahrnuta v provozním souboru PS 03 – Intenzifikace ČOV Škvorec.

#### **SO 08.4 – Oplocení**

Stávající oplocení areálu ČOV bude prodlouženo okolo nového objektu hrubého předčištění, vstupní čerpací stanice a kolem zelené plochy u dosazovacích nádrží. Oplocení bude lemovat severní a západní stranu p. č. 1706 a na jižní straně se napojí na roh stávajícího oplocení.

Jedná se o klasické drátěné pletivo výšky 2,0 m s ochranným ostnatým drátem s osazenými betonovými podhrabovými deskami. Celkem se jedná o 120 m.

#### **SO 08.5 – Sadové a terénní úpravy**

V rámci objektu bude provedeno obnovení všech nezpevněných ploch do původního stavu, včetně podkladních vrstev. Jedná se zejména o provedení ohumusování a zatravnění dotčených ploch. Jednoduché terénní úpravy budou spočívat ve vyspádování terénu od obrubníků ke stávajícímu terénu ve sklonu zhruba 1:3.

Okolo SZ a JZ vnější strany nového oplocení bude prodloužen stávající odvodňovací příkop, v současné době ukončený u severního rohu oplocení. Hloubka příkopu bude 0,5 m a sklon svahů 1:1,5. Délka příkopu bude cca 60 m. Stavba bude takto chráněna před možnými přívalovými povrchovými srážkovými vodami z okolních travnatých ploch.

#### **SO 08.6 – Úprava stávající přípojky NN k ČOV**

Stávající přípojka NN k ČOV Škvorec je dle původní dokumentace vedena z napojovacího bodu (a elektroměrového rozvaděče) na severním okraji intravilánu městyse, u RD č. p. 84 v souběhu s potrubím tlakové kanalizace d160. Trasa je zobrazena na koordinačních situacích. Kapacita stávajícího kabelu přípojky NN AYKY 3x240+120 pro intenzifikovanou ČOV je podle výpočtu nedostačující. V souběhu se stávající přípojkou NN bude nutné položit nový posilovací kabel AYKY 3X240+120 o délce cca 450 m a osadit nový zapuštěný rozvaděč pro nepřímé měření. Rozvaděč bude vybaven FM relé s dálkovým vysílačem.

#### **Všeobecné podmínky pro provedení zemních prací**

Zemní práce v zastavěné části obce, v úsecích zvodnělých zemin a při křížení s podzemními vedeními budou prováděny buď v zapažené rýze, nebo za pomoci bezvýkopové technologie. Ve volném terénu a extravilánu mezi obcemi pak v zářezu se šikmými svahy či za pomoci bezvýkopové technologie.

Křížení místních komunikací a komunikací ve správě SÚS Středočeského kraje bude provedeno přednostně bezvýkopově s uložením potrubí DN400 do ocelové chráničky DN600.

Druh pažení, nebo sklon svahů zářezu bude určen dle soudržnosti zeminy (předpokládá se zátažné pažení či pažící boxy).

Vytěžený výkopek v úsecích zasahující místní asfaltové komunikace a silnice ve správě SÚS bude, v případě, že nebude vyhovovat pro zpětný zásyp, nahrazen dobře hutitelným nenamrzavým šterkopískovým materiálem.

Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách max. 300 mm vibrační deskou hmotnosti 265 kg. Hutnění zemin bude provedeno tak, aby na úrovni pláň vozovky byl modul přetvárnosti  $E_{def,2} = \text{min } 45 \text{ MPa}$ .

Kontrola hutnění bude prováděna na pláni komunikací každých 50m dynamickou zkouškou, každých započatých 250m bude provedena statická zkouška. Na každém řadu bude provedena minimálně jedna statická zkouška hutnění. V odůvodněném případě může správce stavby stanovit kratší délkové úseky zkoušek. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 72 1006.

**Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné provést ověření výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území, zda-li stav dle projektové dokumentace odpovídá skutečnosti a veškeré vyskytující se podzemní vedení přesně vytýčit přímo v terénu.**

### **Obnova dotčených povrchů**

Zatravněné plochy budou po zásypu a rozprostření ornice urovnány a osety travním semenem. Zpevněné plochy vozovek místních komunikací budou opravovány dle požadavků správce příslušné komunikace. Komunikace ve správě SÚS budou obnoveny dle jejich požadavku ve vyjádření, včetně podkladních vrstev.

#### Opravy komunikací ve správě SÚS budou provedeny v následující skladbě:

ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ - ACO 11+ - tl. 5 cm, 1/2 šířky vozovky

POSTŘÍK SPOJOVACÍ - SPA - 0,5kg/m<sup>2</sup>

ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÉ VRSTVY - ACL 22. - tl. 5 cm

ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÉ VRSTVY - ACL 22. - tl. 5 cm

POSTŘÍK INFILTRAČNÍ - PI - 1,0kg/m<sup>2</sup>

ŠTĚRK - tl. 30 cm,  $E_{def,2} = 80\text{Mpa}$  (doloženo statickou zkouškou)

ŠTĚRKOPÍSEK - tl. 15 cm,  $E_{def,2} = 80\text{Mpa}$  (doloženo statickou zkouškou)

DOBŘE HUTNITELNÝ MATERIÁL VHODNÝ K ZÁSYPU RÝHY,  $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$  (doloženo statickou zkouškou)

Asfaltové vrstvy vozovky budou provedeny napojením na stávající vozovku překrytím obrusné vrstvy ACO překrytím o 0,5 m na každou stranu od kraje rýhy, resp. na ½ šířky vozovky. (platí pro příčné překopy, resp pro podélné rýhy). Veškeré spáry v živičném krytu budou proříznuty a ošetřeny zalitím modifikovanou pružnou asfaltovou zálivkou, nebo natavovacím páskem. Případné odvodňovací proužky budou obnoveny.

#### Opravy místních komunikací budou provedeny ve skladbě:

Asfaltový beton střednězrný II. tř. – 2x 50 mm (ČSN 73 6121) ), s přesahem 50 cm na obě strany nad rýhou z CS I.

Cementová stabilizace – tl. 150mm (ČSN 73 6126)

Štěrkopísek – tl. 250 mm (ČSN 73 6126)

Hutněný zásyp po 20cm.

Ostatní zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu taktéž včetně podkladních vrstev.

### **Přeložky stávajících sítí**

Přeložky stávajících sítí v rámci ukládání potrubí kanalizačních stok nejsou nutné. V rámci intenzifikace ČOV Škvorec bude přepojeno stávající nátokové potrubí tlakové kanalizace D160 do společné nátokové revizní šachty ŠA (gravitační kanalizace). Před započítáním výkopových prací bude nutné potrubí přeložit v délce cca 20 m. Přeložka proběhne ve spolupráci s provozovatelem.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **Technologická část**

#### **PS 01 - Domovní čerpací stanice tlakové kanalizace**

V rámci uvedeného PS budou vybudovány 3 ks individuálních domovních čerpacích stanic u nemovitostí č. p. 46, 69 a 80. - s jedním objemovým čerpadlem s řezacím zařízením a 1 ks čerpací stanice se dvěma shodnými čerpadly u budovy základní školy č. p. 41.

Součástí ČS je rozvaděč pro napájení a ovládání (dodávka elektročásti) a objemová ponorná čerpadla odpadních vod s řezacím zařízením, včetně spínacích elektrod, uzavírací a pojistné armatury a příslušenství. Čerpací šachta včetně výtlačného potrubí vně šachty a gravitační přípojky je součástí stavební části.

Příkon čerpadla činí 2,0 kW. Parametry čerpadla jsou  $Q = 0,7$  l/s,  $H = 100$  m v.sl.

Provoz čerpadla je řízen plovákovými spínači, součástí elektrozařízení je i plovákový spínač pro signalizaci havarijní hladiny v jímce a rozvaděč napájení a ovládání technologického zařízení.

Součástí rozvaděče je proudový chránič a spínací hodiny s možností nastavení reálného času doby čerpání. Napájení technologického rozvaděče každé ČS bude přípojkou NN z domovního rozvaděče odkanalizované nemovitosti.

#### **PS 02 – ČS Třebohostice**

Podrobný návrh, technická zpráva, specifikace strojů a zařízení jsou popsány v samostatné příloze v souboru D.2.

#### **PS 03 – Intenzifikace ČOV Škvorec**

Podrobný návrh, technická zpráva, specifikace strojů a zařízení jsou popsány v samostatné příloze v souboru D.2.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Podrobnosti viz Požárně bezpečnostní řešení, příloha D.1 -03.

Přístup k jednotlivým objektům kanalizačních řadů, čerpací stanice a ČOV bude z komunikací ve správě SÚS a místních zpevněných komunikací.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

V rámci staveb kanalizačních řadů a ČS Třebohostice jde o podzemní liniovou stavbu bez nutnosti řešení tepelně technických vlastností, či úsporných opatření v oblasti hospodaření s energiemi. V rámci stavby rozšíření provozní budovy ČOV Škvorec jde o nezateplenou stavbu, ve které bude přes zimní období udržována teplota okolo 5-8 °C díky teplotě čištěných odpadních vod.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.**

Stavba nemá zvláštní požadavky na hygienu či pracovní a komunální prostředí. Provozem stavby nedojde k rušení okolí vlivem vznikajících vibrací, hluku prašnosti apod. Objekty domovních čerpacích stanic, čerpací stanice v Třebohosticích a provozní objekty na ČOV Škvorec nebudou mít vliv na překročení hygienických limitů pro hluk v denní či noční době.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

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

Uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se zde nevyskytují.

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

Uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se zde nevyskytují.

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

Uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se zde nevyskytují.

### **d) ochrana před hlukem**

Emise hluku ponorných čerpadel uzavřených v ČS Třebohostice budou zanedbatelné.

Emise hluku při provozu strojů a zařízení (čerpadel, dmychadel, atp.) v areálu ČOV budou zanedbatelné. Místnost dmychárny bude opatřena protihlukovými pyramidový obklady ze zvukově izolačního polyurethanu.

#### **e) protipovodňová opatření**

Uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se zde nevyskytují.

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

Uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se zde nevyskytují.

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

Stavba kanalizace s čerpací stanicí a intenzifikace ČOV Škvorec je stavbou technické infrastruktury.

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

Napojení jednotlivých čerpadel domovních čerpacích stanic na zdroj elektrické energie bude z domovních rozvaděčů příslušných odkanalizovávaných nemovitostí.

ČS Třebohostice bude napojena na zdroj elektrické energie pomocí nové samostatné přípojky NN navržené v rámci stavebního objektu SO 07.2 – Přípojka NN k ČS Třebohostice.

Napojení na kanalizaci je předmětem této projektové dokumentace. Odpadní vody budou ze zájmového území odváděny k čištění na ČOV intenzifikovanou ČOV Škvorec.

V zastavěné části území bude nutno, před zahájením výstavby, zajistit omezení dopravy na komunikacích s potřebným dopravním značením.

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

Výkonové parametry navrhované stavby jsou definovány v rámci popisu jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

Pro výstavbu budou pro přesun materiálu, mechanismů, strojů a odvoz zeminy využívány stávající komunikace. Stavební materiál bude dopravován automobilovou dopravou na



místo skládky materiálu zhotovitele stavby. Přístup ke stavbě bude umožněn po stávajících komunikacích. Stavba kanalizace je přístupná z komunikací. Montážní technika bude zaparkována v místě stavebního dvora (bude upřesněno později). Před zahájením zemních prací projedná zhotovitel stavby s dozorem investora nezbytná dopravní opatření pro omezení provozu. Trvalé uzavírky veřejných komunikací se neuvažují.

Objekty kanalizační sítě nemají zvláštní nároky na řešení dopravy. Pouze v případě údržby či dlouhodobého výpadku el. energie bude nutné zajištění odvozu splaškových vod z navržené ČS Třebohostice za pomoci fekálního vozu na ČOV Škvorec.

Stavba nespadá do staveb s nutností řešit užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Při realizaci stavby dojde k postupnému omezování provozu v jedné polovině vozovky vždy v délce max. do 20 m. Návrh dopravního značení zajistí a projedná s dotčenými orgány (DI Policie ČR) zhotovitel stavby.

Při pokládce potrubí v silnicích bude zachován min. 1 průjezdný jízdní pruh a osazeno odpovídajícího dopravního značení.

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

Stavba bude přístupná z místních komunikací v obci Třebohostice a Škvorec a z komunikací ve správě SÚS Středočeského kraje č. II/101, III/01216 a III/10172.

## **c) doprava v klidu**

Stavba nevyžaduje řešení dopravy v klidu.

## **d) pěší a cyklistické stesky**

Při stavbě dojde k dočasnému omezení užívání místních chodníků. Bude zachován vždy minimálně jeden funkční chodník po jedné straně komunikace.

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

### **a) terénní úpravy**

Po výkopových pracích na trubních řadech bude provedeno urovnání terénu do původní nivelety, případně provedena obnova veškerých povrchů dle původní skladby.

V rámci SO 07 ČS Třebohostice jsou navrženy úpravy zpevněných ploch v okolí samotné ČS a přilehlé obslužné komunikace v rámci tohoto SO, výkres D.1.7.1 – 01.

V rámci SO 08 Intenzifikace ČOV Škvorec bude provedeno obnovení všech nezpevněných ploch do původního stavu, včetně podkladních vrstev. Jedná se zejména o provedení ohumusování a zatravnění dotčených ploch. Jednoduché terénní úpravy budou spočívat ve vyspádování terénu od obrubníků ke stávajícímu terénu ve sklonu zhruba 1:3.

Okolo SZ a JZ vnější strany nového oplocení bude prodloužen stávající odvodňovací příkop, v současné době ukončený u severního rohu oplocení. Hloubka příkopu bude 0,5 m a sklon svahů 1:1,5. Délka příkopu bude cca 60 m. Stavba bude takto chráněna před možnými přívalovými povrchovými srážkovými vodami z okolních travnatých ploch.

## **b) použité vegetační prvky**

V místech výkopů po trasách trubních řadů, kde bylo původně zatravnění bude po urovnání terénu proveden hydroosev travním semenem.

V rámci SO 08 Intenzifikace ČOV Škvorec a podružného SO 08.5 Sadové a terénní úpravy jsou navrženy v rámci areálu ČOV Škvorec navrženy nebezpečné plochy, kde bude po urovnání terénu proveden hydroosev travním semenem.

## **c) biotechnická opatření**

Během stavebních činností nesmí dojít k poškození stávající vzrostlé zeleně, k oděům kůry, polámání větví a zatížení kořenového systému dřevin ukládáním výkopové zeminy v jeho okolí. Dřeviny v bezprostředním okolí výstavby budou chráněny před případným poškozením oplocením či obedněním do výšky alespoň 2,0 m. Případné oděry kůry nutné zahladit a ošetřit vhodným fungicidním přípravkem pro zamezení vzniku houbové infekce.

Při realizaci výkopových prací v blízkosti dřevin je třeba postupovat v souladu s ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Dle této normy je výkopové práce nutno provádět ve vzdálenosti 2,5 m od paty stromů a nepřesekat kořeny o průměru větším než 3 cm. V případě, že tuto vzdálenost není možné dodržet, výkopové práce je třeba realizovat ručně a poškozené kořeny zamazat ošetřujícím přípravkem (příp. s příměsí fungicidu). Odhalené kořeny by měly být obaleny PP materiálem, aby nedocházelo k jejich vysychání. Doporučujeme, aby bylo ošetření provedeno odbornou firmou.

V případech, kdy se stavba nemohla vyhnout kořenovému systému stromů, projekt stavby v těchto případech dodržel minimální vzdálenost výkopů 2,5 m od paty kmenů (výkop bude prováděn ručně). Výkopem nebudou přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu – např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Výstavba kanalizace představuje stavbu liniovou. Příprava území pro stavbu spočívá v uvolnění příslušného pracovního pruhu, odstranění překážek a v jeho zprůjezdnění. Při realizaci dojde k dočasnému záboru pozemků, je nutné řešit náhradu škod užívaných pozemků. Povrchy budou uvedeny do původního stavu dle požadavku správců a majitelů pozemků.

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

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

Zhotovitel je povinen zajišťovat postup provádění stavby tak, aby bylo nepříznivých vlivů stavebních a montážních činností na životní prostředí minimálně. Provádění stavby nenaruší životní prostředí svého okolí za předpokladu dodržování všech platných předpisů pro oblast životního prostředí a hospodaření s odpady, mající celostátní platnost. Výstavba kanalizace nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Realizací stavby dojde bezpečnému odvedení splaškových odpadních vod z jednotlivých nemovitostí, včetně čištění v souladu s požadavky dnešní legislativy. Při vlastní stavbě nedojde k negativnímu zásahu do životního prostředí. Pracovní pruh pro uložení potrubí bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

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

Jiné nepopsané vlivy na životní prostředí se proti současnému stavu nepředpokládají. Nepředpokládá se překračování současných právních norem a předpisů. Nedojde k poškozování fauny a flóry ani porušení ekologické stability území. Dočasný negativní vliv na životní prostředí v průběhu výstavby lze považovat za bezvýznamný vzhledem k celkovému kladnému přínosu stavby.

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

Stavba se nenachází v dosahu chráněného území Natura 2000.

### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů se jedná o podlimitní záměr, který nenaplňuje svou kapacitou § 4 odst. 1 písm. d), a nejedná se o záměr dosahující 25 % limitní hodnoty a současně se nacházející ve zvláště chráněném území nebo jeho ochranném pásmu. Záměr tedy není předmětem posuzování dle zákona 100/2001 Sb.

### **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci – základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není nutno řešit.

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

Ochranná pásma kanalizačních a vodovodních řadů jsou dle § 23 odst. 3 zák. č. 428/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m.

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

Stavba nevyžaduje speciální opatření pro ochranu obyvatelstva. Během výstavby budou jednotlivé rýhy a stavební jámy zabezpečeny proti pádu osob do výkopu za pomoci zábran či staveništního oplocení. Hlavní stavební dvůr a skládka materiálu budou taktéž oploceny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

Stavba ani provoz kanalizace nenaruší zájmy civilní obrany. Při provádění stavby budou mít třetí osoby vstup na staveniště povolen, pouze pokud byly poučeny zodpovědnými pracovníky zhotovitele a vybaveny ochrannými prostředky. Nepovolané osoby nebudou mít na staveniště a do zařízení staveniště vstup povolen.

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Spotřeby rozhodujících médií jsou součástí PD.

#### **b) odvodnění staveniště**

Výkopy, dočasné deponie zeminy a stavebních hmot, zařízení staveniště atd. je nutné chránit před srážkovými vodami. V případě nutnosti musí být povrchové vody čerpány z místa staveniště tak, aby neohrožovali ostatní pozemky a stavby. Konkrétní odvodnění jednotlivých částí staveniště bude řešeno při provádění stavby dle místních stavů hladiny podzemní vody.

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

##### Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu

Staveniště pro jednotlivé kanalizační trubní trasy budou, v rámci výstavby, přístupné z místních komunikací, komunikací ve správě SÚS Středočeského kraje, místních obslužných zpevněných a nezpevněných ploch a z pozemků soukromých vlastníků.

##### Přívod elektrické energie na staveniště

Odběr el. energie pro potřebu stavby může být zajištěn po dohodě s provozovatelem veřejné elektrické sítě (ČEZ – Distribuce, a.s.), nebo budou používány mobilní agregáty.

Pro potřeby stavby jsou uvažovány pouze malé odběry el. energie pro případné čerpání vody při odvodnění z rýh (zářezů) a to buď z místní rozvodné sítě el. energie nebo za použití mobilního zařízení (diesselagregát).

#### Přívod vody na staveniště:

Pro potřebu stavebních prací je možnost, po dohodě s provozovatelem, odběru vody ze stávajícího vodovodního řadu.

Voda pro tlakové zkoušky výtlačného potrubí bude odebírána ze stávajícího vodovodního řadu, nebo bude dopravena voda užitková v cisterně.

Pitná voda pro sociální zařízení – mobilní buňky (minimální nejnutnější množství) bude taktéž buď dovezena v cisterně nebo odebírána ze stávajícího vodovodního řadu.

#### Sociální zázemí staveniště:

Sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami umístěnými v blízkosti staveniště, v místech, kde je možné připojení na el. energii.

#### Odvodnění stavebního pozemku:

Při výskytu podzemní vody nad úrovní dna výkopu rýhy, zářezu a stavebních jam bude provedeno odvodnění drenáží do provizorních čerpacích jímek a voda přečerpána mimo výkop do přilehlých vodotečí nebo dešťových kanalizací, případně do příkopů.

Dodavatel si zajistí před prováděním prací povolení čerpání a vypouštění vyčerpaných spodních vod u vodoprávního úřadu.

#### Výrobní zařízení:

V rámci zařízení staveniště se počítá s běžnými dopravními a mechanizačními prostředky. Na staveništi bude míchačka pro přípravu malty a betonů pro drobné práce, cirkulárka, ohýbárna železa, uzamykatelný sklad nářadí a plochy vyčleněné pro uložení stavebního materiálu a parkování pracovních strojů. Betony pro výstavbu objektů budou dopravovány z centrální betonárky. Zázemí pracovníků a sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami umístěnými v místě stavby. Umístění zřízení hlavního stavebního dvora bude v kompetenci stavby po dohodě s investorem. Zařízení staveniště bude oploceno, řádně označeno a napojeno na inženýrské sítě.

S ubytováním pracovníků se nauvažuje. Stravování je možné zajistit v místě stavby.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Nepředpokládá se překračování současných právních norem a předpisů. Dočasný negativní vliv na okolní stavby a pozemky v průběhu výstavby lze považovat za bezvýznamný vzhledem k významu stavby.

V případech, kdy je trasa potrubí vedena v blízkosti stávajících základů budov, plotů a sloupů bude třeba výkopové jámy a rýhy dostatečně zajistit pažením, aby nedošlo k jejich statickému narušení. Zásypy výkopů musí být hutněny na min. hodnotu  $I_d=0,98$ . Stávajících povrchy budou po zasypaní obnoveny; v místních obslužných komunikacích budou obnoveny konstrukční vrstvy dle požadavků jejich správců, travnaté plochy budou ohumusovány a osety travní směsí.

Po ukončení prací může mít kanalizace drenážní účinek na podzemní vodu v okolí, proto je nutno zásypy zhotovit tak, aby nedošlo k proudění podzemní vody kolem potrubí, tedy za použití systému nepropustných přepážek (např. betonové či jílové zátky).

Studny v obci nebyly dokumentovány. Před zahájením výkopových prací je třeba provést podrobnou dokumentaci všech domovních studní v dosahu výkopů. V dokumentaci se vyznačí hloubka studny, úroveň hladiny podzemní vody od terénu, kolísání hladiny vody v průběhu roku, využití studny, množství čerpané vody a další údaje, které by mohly být důležité při případných stížnostech na hypotetickou ztrátu vody ve studni vlivem výkopových prací. Dokumentace studní umožní zpřesnit údaje o hladině podzemní vody v trase kanalizace.

V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením. Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- a) vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
- b) obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Stavba neovlivní odtokové poměry v okolí.

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

Stavbou nevznikají požadavky na asanace a demolice. V rámci výstavby se s významnějším kácením porostů neuvažuje. Očekávat lze odstranění náletových dřevin a menších porostů a jednotek kusů vzrostlých stromů. Ve Škvorci, v ul. Komenského bude vykáceno několik starých ovocných stromů.

#### **f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Pro staveniště budou probíhat zábory pouze dočasné po dobu výstavby. Schematicky jsou manipulační pruhy nutné při stavebních pracích zřejmé z výkresu D.1.1 – 03. Po výběru zhotovitele

stavby bude nutné projednat dočasné zábory stavby pro skladování stavebního materiálu, zázemí pro zaměstnance provádějící stavbu atd.

Dočasný zábor bude proveden v souladu s §10 odst. 3 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Bude zajištěna ochrana ZPF:

- při výkopových pracích bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy oddělením drnu včetně ornice od podloží
- po dobu výstavby nebude docházet k znehodnocování fyzikálních, chemických a biologických vlastností skrývky kulturních vrstev půdy až do doby jejího zpětného použití
- při zasypávání budou ukládány zeminy v původních vrstvách tak, aby ornice tvořila svrchní vrstvu půdního profilu
- půda bude hutněna po 20 cm
- plochy dotčené stavbou budou uvedeny do řádného původního plně funkčního stavu, aby po ukončení realizace stavby dále plnily zemědělskou funkci.

### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

S ohledem na charakter stavby nejsou bezbariérové obchozí trasy uvažovány.

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

Nakládání s odpady musí být prováděno v souladu s platnou legislativou, kterou je zejména:

- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění
- vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů v platném znění
- vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění
- vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v platném znění

Zhotovitel (původce odpadu) bude odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá nebezpečné vlastnosti a po celou dobu provádění stavby bude vést evidenci o množství odpadu na nakládání s ním až do doby předání odpadu k úpravě nebo zneškodnění oprávněné osobě (svozové firmě). Odpady musí zhotovitel shromažďovat v odpovídajících shromažďovacích prostředcích. Zhotovitel bude odpady likvidovat v průběhu provádění stavby a skončí jejich likvidaci před jejím předáním do provozu. Hospodaření s odpady na staveništi (na plochách zařízení staveniště) bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, včetně manipulace s nebezpečným odpadem.

Při nakládání s nebezpečnými odpady musí být kontrolovány jejich vlastnosti a podle výsledků je nutno zvolit vhodný způsob nakládání s nimi. Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů musí být vybaveny identifikačním listem příslušného druhu nebezpečného odpadu a označením s grafickým symbolem označujícím nebezpečnou vlastnost. Jedná se o

skladování ve speciálním kontejneru a následný odvoz svozovou firmou k likvidaci nebezpečných odpadů.

Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech přímo na staveništi (ploše zařízení staveniště). Kontejnery budou zajištěny proti případnému úniku nebo znehodnocení stavebního odpadu (zakrytí plachtou). Stejně budou zajištěny během přepravy. Jedná se o skladování ve velkoobjemových kontejnerech na suť a směsný odpad a následný odvoz na skládku.

Odpady bez nebezpečných vlastností vzniklé během výstavby budou tříděny a ukládány do sběrových nádob nebo kontejnerů a oprávněnou svozovou firmou budou odváženy k recyklaci. Odpady druhotně nevyužitelné budou odváženy na skládku. Jedná se o vytrídění a odvoz na recyklaci do sběrný nebo skladování v kontejnerech pro papír, sklo a plasty. Veškeré zbytkové stavební prvky (zdící materiál, dlažba, obklady, izolace, omítkoviny a nátěrové materiály budou po ukončení provádění stavby převezeny do skladů stavební výroby k použití na jiné stavbě.

Předpokládané druhy odpadů vznikající během výstavby:

Katalogové č.	Druh odpadu	Kat. odpadu:
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující ubytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 01 01	Beton	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 04 05	Železo a ocel	O

O – ostatní N – nebezpečný

Výše uvedenými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcími právními předpisy. Odpady budou shromažďovány v kontejnerech a roztříděny dle druhů a kategorií a předány oprávněné osobě. S nebezpečnými odpady bude nakládáno v souladu s rozhodnutím ORP. Další povinnosti viz zákon o odpadech. V období



provádění stavby bude důležitá kontrola ze strany orgánů státní správy, zejména pokud se týká nakládání s odpady, vyřídění, skladování a zneškodňování odpadů s nebezpečnými vlastnostmi.

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

Dočasná deponie bude nutná pro uložení vytěžené zeminy z rýh a stavebních jam, kde nebude možné ponechat výkopek podél rýhy nebo jámy a kubatura této zeminy bude určena pro zpětný zásyp.

Trvalá deponie bude nutná pro trvalé uložení nevhodného výkopku a přebytečné zeminy, stavba však nemá nároky na větší deponování materiálu formou skládkování. Určení skládek bude v kompetenci zhotovitele při výběrovém řízení, za spolupráce investora. Dodavatel si projedná skládku dle zákona o odpadech zák. č. 185/2001 Sb.

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

Vlastní stavební činnost, která probíhá na území investora, nesmí způsobit únik škodlivých látek do ovzduší ani vod. Nedojde k ovlivnění okolního ovzduší. Nedojde k ovlivnění okolí hlukem. Nedojde ke kácení vzrostlých stromů nebo keřů. Dodavatel je povinen udržovat své mechanizační prostředky v takovém technickém stavu, aby nemohlo dojít k úniku ropných produktů, a to i při jejich skladování. Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu – např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Dále je dodavatel povinen řídit se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a likvidovat odpady vyprodukované v průběhu výstavby ve smyslu tohoto zákona, tj. likvidovat odpady na skládkách k tomu určených, popř. likvidovat odpady prostřednictvím autorizovaných firem, zabývajících se likvidací nebezpečných či jiných odpadů.

### **k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. při užívání, stanoví nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení přístrojů a nářadí, nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

Během provádění stavby bude dodržován stavební a vodní zákon a příslušně vyhlášky o obecně platných technických požadavcích na provádění stavby.

Při provádění stavby budou k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany dodržovány obecně platné právní a ostatní předpisy. Zhotovitel prokazatelně proškolí všechny své pracovníky na stavbě.

Pracovníci zhotovitele musí pro zajištění bezpečnosti práce postupovat zejména v souladu s požadavky, které uvádí:

- zákon č. 88/2016, kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb. - Zajištění dalších podmínek ochrany a zdraví při práci
- NV č. 272/2011 Sb. - nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 591/2006 Sb. - nařízení vlády ČR o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

V případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více jak jednoho zhotovitele stavby a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení zdraví, je zadavatel povinen v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích zajistit BOZP a koordinaci BOZP tým, že

a) ve fázi přípravy:

- určí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- zajistí zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, včetně opatření z hlediska časové potřeby a způsobu provádění realizace stavby.

Koordinátor je při přípravě stavby povinen:

- v dostatečném předstihu před zadáním díla zhotoviteli stavby předat zadavateli stavby přehled právních předpisů vztahujících se ke stavbě, informace o rizicích, které se mohou při realizaci stavby vyskytnout a další podklady nutné pro zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce
- předat projektantovi, zhotoviteli stavby, pokud byl již určen, veškeré informace o známých bezpečnostních a zdravotních rizicích
- provádět činnosti, které stanoví § 7 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- koordinuje a zajišťuje soulad požadavků BOZP při zpracování projektové dokumentace, zejména v části Zásady organizace výstavby.

b) ve fázi realizace:

- určit koordinátora bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci
- zajistit zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli

Koordinátor je při realizaci stavby povinen:

- informovat všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích na staveništi
- upozornit zhotovitele stavby na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém zhotovitelem stavby a vyžadovat zjednání nápravy, k tomu je oprávněn navrhnout přiměřená opatření
- provádět činnosti stanovené § 8 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ve smyslu obecných technických požadavků na výstavbu bude při provádění prací za mimořádných podmínek bezpečnost práce zajištěna organizačními a technickými opatřeními. Tato opatření budou využita i pro zajištění bezpečnosti práce při okolním stávajícím provozu. Na staveništech budou použity barevné pásky a výstražné bezpečnostní tabulky zajišťující staveniště proti vstupu nepovolaných osob, případně přenosná zábradlí. Otvory, jámy (výkopy), nestabilní konstrukce atd. budou zakryty nebo oploceny, případně budou z hlediska bezpečnosti práce zajištěny jiným vhodným způsobem. Při stavebních a montážních pracích v blízkosti elektrických zařízení pod napětím budou učiněna opatření proti dotyku při přiblížení k částem s nebezpečným napětím, především dle ČSN 34 3100 a ČSN 34 3108.

Stavbu bude provádět odborný zhotovitel s odpovídajícím povolením dle zvláštních předpisů pro provádění tohoto druhu stavby. Na stavbě bude vykonáván odborný stavební dozor osobou s kvalifikací dle zvláštních předpisů. Stavební práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem osoby odpovědné za výstavbu.

Z požárního hlediska bude po celou dobu provádění stavby požadován trvale přístupný hydrant a budou respektovány požární předpisy, zejména při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování. Únikové cesty jsou k dispozici.

První pomoc bude zajišťována v případě potřeby u Záchrané služby a Hasičského záchranného sboru.

Bezpečnost práce bude řešena v rámci přípravy stavby v dodavatelské dokumentaci dle platných předpisů o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

## **I) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Nepovolané osoby nebudou mít na staveništi a do zařízení staveniště vstup povolen. Vstup na staveniště a do zařízení staveniště osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

## **m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Příjezd na stavbu bude možný ze stávajících komunikací. Příčné zásahy do komunikací II. třídy jsou řešeny příčnými protlakami, podélné zásahy jsou řešeny podélnými řízeními protlaků nebo otevřenými výkopy v souladu s vyjádřením správce komunikací. Zásahy do místních komunikací

jsou řešeny otevřeným výkopem. Obnova povrchů bude provedena dle vyjádření jednotlivých správců komunikací.

#### Závazné podklady a předpisy

- Pravidla silničního provozu platná od 1.1.2001 včetně všech doplňků
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích 2 vydání (MD ČR 2002)
- TP 66 Zásady pro přechodné dop. značení na poz. komunikacích 2 vydání (MD ČR 2002)
- ČSN EN 12899-1

#### Dopravní omezení a regulace silničního provozu v jednotlivých úsecích

Výkopové práce budou regulovány tak, aby úsek, kde bude výkop, bylo možno objet, pokud to místní poměry dovolí. Obyvatelé dotčené části – úseku - budou o dopravních omezeních, nemožnosti průjezdu nebo parkování vozidel v předstihu upozorněni. Dopravní situaci na místních komunikacích bude nutno vždy řešit podle místních podmínek a postupu prací a individuálně stanovit dopravní omezení pro jednotlivé části úseků, se zajištěním přístupu k jednotlivým objektům.

#### Popis dopravních opatření

Stavba v prostoru pozemních komunikacích a v jejích těsné blízkosti bude probíhat po jednotlivých částech dle schváleného harmonogramu. Bude vždy zachován přístup do jednotlivých částí obce a průjezd po silnicích II. a III. třídy. V místech, kde není možné zajistit dostatečné rozhledové podmínky pro účastníky silničního provozu nebo nelze zajistit max. délku pracovního místa do 50 m a nelze provést úplnou uzavírku pozemní komunikace, bude použito světelného signalizačního zřízení dle schématu B/6 z TP 66 vydaného CDV v Brně, II. vydání. Místní komunikace budou plynule, jak bude stavba pokračovat, uzavírány úplnou uzavírkou podle schématu B/15 z TP 66 vydaného CDV v Brně, II. vydání. V ostatních částech pozemních komunikací bude pracovní místo prováděno v jednom jízdním pruhu v délce do 50 m se zachováním min. šířky volného jízdního pruhu 2,75 m podle schématu B/5 z TP 66 vydaného CDV v Brně, II. vydání. V celé obci budou postupně pracovní místa označena DZ A15, bude snížena maximální povolená rychlost na 30 km/h a zakázáno předjíždění dopravní značkou B21a. Výkopy a uzavíraná místa budou za snížené viditelnosti označena běžícími světly typu 1. Výkopy budou vyznačeny výstražnou páskou a výstražnými ploty. Vchody do domů a přechody pro chodce budou provedeny přes otevřené výkopy zábradelními lávkami. Vykopaná zemina a ostatní používaný materiál bude skladován mimo pozemní komunikace nebo v uzavřených prostorech pracovních míst. Poškozené povrchy pozemních komunikací budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Poškozené vodorovné i svislé dopravní značení bude obnoveno v plném rozsahu.

### Použité dopravní značení

Přechodné dopravní značení použité pro tuto stavbu bude z materiálu FeZn s dvojitým ohybem, nebo hliníkovým rámečkem s retroreflexní folií třídy 1. Sloupky značek budou z profilu jackl 40x40 s červeno bílými pruhy umístěnými do podstavců schváleného typu. Reflexivnost folií použitých na dop. značkách bude garantována na min. 7 let. Přechodné dopravní značení bude pravidelně kontrolováno, aby byla zajištěna jeho funkčnost a zřetelnost.

### Umístění a popisy dop. značek

Značky budou umístěny podle přiložených výkresů v grafické příloze. Součástí grafické přílohy jsou závazná schémata č. B/1, B/2, B/5, B/6, B/15 z TP 66, která jsou použita pro tuto stavbu. Dodavatel stavebních prací zpracuje závazný harmonogram postupu prací, který předloží ke schválení při žádosti o stanovení dopravního značení a vydání rozhodnutí o uzavírkách silničním správním úřadem.

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

Staveniště bude uspořádáno a zabezpečeno tak, aby při provádění stavby byla zajištěna ochrana veřejných zájmů. Bude dodržován stavební a vodní zákon a dále příslušné vyhlášky o obecně platných technických požadavcích na výstavbu. Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření. Z vybraných právních předpisů je nutné dodržovat zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, zákon č. 88/2016, kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, vše ve znění pozdějších předpisů a změn.

Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Použití trhavin se nepředpokládá. Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Zhotovitel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zabezpečeno veřejným osvětlením. Současně musí zajistit přístup do objektů pomocí lávek opatřených zábradlím.

Při práci v ochranných pásmech elektrického vedení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních a nadzemních vedení.

### **o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

## Postup výstavby

1) Výstavba kanalizačních řadů v intravilánu obce Třebohostice, které budou svedeny v rámci západního spádového rozvodí obce a napojeny do stávající splaškové kanalizace v lokalitě Štolcův Dvůr. Během postupného napojování jednotlivých nemovitostí bude postupně využita kapacita ČOV Třebohostice až maximální navrhovanou kapacitu 300 EO. Jedná se o gravitační kanalizační stoky B, B1, B2, B3, B4 a C, C1, C2.

2) Intenzifikace ČOV Škvorec – v souběhu s bodem 1) bude započata výstavba stavebních objektů mechanického přečištění a vstupní čerpací stanice, nové zastřešené denitrifikační a regenerační nádrže a venkovních dosazovacích nádrží a čerpací jímky. Následně budou nové stavební objekty ČOV kompletně vystrojeny a vyzkoušeny. Stávající nádrže denitrifikace a svozové jímky a nitrifikační nádrže 1 a 2 budou postupně technologicky přestrojeny. Detailní popis prací je popsán v technické zprávě D.2.3.1 – 01.

3) Výstavba kanalizačního přivaděče DN400 z Třebohostic do ČOV Škvorec. Jedná se o gravitační kanalizační stoku A. Výstavba kanalizačních řadů v rámci východního spádového rozvodí obce Třebohostice, které budou svedeny a napojeny do hlavního kanalizačního přivaděče, stoku A. Jedná se o gravitační kanalizační stoky A, A0, A1 a A2 kanalizační výtlak V a tlakový kanalizační řad T1. Výstavba ČS Třebohostice. Ukládání potrubí bude možné provádět souběžně s bodem 1) dle finanční připravenosti investora.

4) V závislosti na dokončení bodů 2) a 3) bude možné napojit jednotlivé nemovitosti na sběrače A0, A1 a A2. Zároveň bude možné přepojit splaškovou kanalizaci v západní části Třebohostic do nové ČS Třebohostice a odstavit stávající ČOV Třebohostice, která v tomto období dosáhne maximální navrhované kapacity.

Detailní harmonogram výstavby zajistí před začátkem stavby zhotovitel ve spolupráci s investorem.

## Rozhodující dílčí termíny

Vydání společného povolení 01/2022

Zajištění finanční připravenosti stavby 03/2022 – 08/2022

Zahájení stavby 09/2022

Dokončení stavby 09/2024

Termín skutečného zahájení prací bude upřesněn na základě požadavků investora a výsledků výběrového řízení na zhotovitele stavby - zahájení prací musí být oznámeno

dotčeným subjektům s min. 30-ti denním předstihem.

#### Základní plán kontrolních prohlídek stavby

Kontrolní prohlídky stavby budou zahájeny dnem zahájení stavby a budou průběžně prováděny v intervalech min. 1x každý měsíc, nestanoví-li stavební úřad v rámci společného řízení jinak. V případě potřeby (zjištění pochybení při realizaci stavby apod.) stavební úřad svolá kontrolní prohlídku mimo daný plán kontrolních prohlídek. Kontrolní prohlídky budou uskutečňovány v místě stavby za účasti zástupce stavebního úřadu a stavebníka. Dle potřeby přizve stavební úřad ke kontrolní prohlídce projektanta, stavbyvedoucího, osobu vykonávající stavební dozor či další dotčené osoby a orgány. Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě dokumentace pro zadání stavby a v souladu s § 133 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Návrh plánu kontrolních prohlídek – fáze výstavby:

- po vytyčení stavby
- po provedení zkoušek těsnosti potrubí
- po provedení hutněných zásypů rýh
- po provedení výztuže železobetonových konstrukcí
- po osazení technologie čistírny odpadních

#### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Jedná se o stavbu vodohospodářského charakteru – vybudování splaškové kanalizace pro obec Třebohostice u Škvorce a kanalizačního sběrače DN400 přivádějící splaškové vody na ČOV ve Škvorci, která bude v rámci tohoto projektu intenzifikována. Zároveň dojde k odstavení stávající ČOV Třebohostice, která dosáhne v několika následujících letech své provozní kapacity. Převedení odpadních vod