

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení
 - B.2.4 Bezbarierové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pro odvádění odpadních vod z obce Drhovy je tímto projektem navržena splašková kanalizace, která bude ukončena v centrální čerpací stanici na východním okraji obce s výtlakem do nové čistírny odpadních vod, umístěné na pozemku v souladu s územním plánem. Splašková kanalizace se nachází výlučně v zastavěném území obce. ČOV s nezbytnou infrastrukturou je navržena v nezastavěném území obce. Zástavba v jihozápadní části obce bude odkanalizována do lokální čerpací stanice na pozemku č. parc. 343/5 s výtlakem do stoky B.

Obec Drhovy je sídelní útvar značného místního významu s počtem trvale žijících 202 obyvatel, v mírně pahorkatině jihovýchodně od města Dobříš. Zástavba v obci je tvořena převážně staršími rodinnými domky i bytovou výstavbou. Několik objektů je využíváno jako rekreační chalupy.

Obec nemá veřejný vodovod, nemovitosti jsou zásobeny z domovních studní. V obci existuje sporadická dešťová kanalizace budovaná v 70. letech minulého století, která v kombinaci s povrchovým odvodněním zajišťuje neškodné odvedení dešťových vod z obce. Z dalších inženýrských podzemních vedení jsou zde kabely distribučního rozvodu nn a vn, kabely veřejného osvětlení a sdělovací kabely.

Obcí prochází krajská komunikace č. II/119, která bude stavbou kanalizačních stok dotčena jak podélným uložením tak příčnými překopy, byť jen v nezbytně nutné míře.

Výstavba kanalizace v krajské komunikaci bude řešena tak, aby byl pokud možno umožněn alespoň jednosměrný průjezd, řízený světelnou signalizací.

Pozemky dotčené stavbou stok jsou převážně veřejné plochy – komunikace a k nim přidružená zeleň. Výjimkou je část trasy stoky B, která je navržena i po pozemcích v soukromém vlastnictví na základě smlouvy uzavřené s jejich vlastníky.

Stoky jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky normy na prostorové uspořádání sítí technické infrastruktury. Zároveň jsou v maximální možné míře respektovány trasy stávajících podzemních vedení a opěrné body nadzemních vedení.

ČOV bude umístěna pod obcí v lokalitě dle ÚPD na břehu Drhovského rybníka s přístupem po stávající cestě. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do Drhovského potoka. Umístění čistírny v zakrytém objektu s ochranným pásmem 50 m nebrání realizaci výhledové zástavby v obci dle územního plánu, ani nebrání jiným zájmům. Pozemek určený pro stavbu čistírny byl vyňat ze ZPF.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Podzemní vedení

Prostorem staveniště jsou vedeny kabely podzemního a nadzemního vedení distribučního rozvodu el. energie 0,4 kV a 22 kV ve správě ČEZ Distribuce. Dále budou dotčeny sdělovací kabely ve správě Cetin, kabely veřejného osvětlení a dešťová kanalizace v majetku obce. V projektové dokumentaci (koordinační situace 1:1000) jsou veškeré známé inženýrské sítě zakresleny na základě údajů správců bud' z digitálního záznamu nebo grafických příloh. Ověření polohy stávajících podzemních vedení a jejich vytyčení obstará před zahájením stavby investor.

Geodetické podklady

Pro potřeby projektu kanalizace v obci byl zpracován výškopisný a polohopisný plán území stavby geodetickou kanceláří Ivan Uhlíř. Geodetické podklady jsou zhotoveny v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv. Pro potřeby projektu byly využity katastrální situace v měřítku 1:2880 v digitální podobě.

Inženýrsko – geologický průzkum

Pro potřeby projektu byl zpracován inženýrsko-geologický průzkum v 01/2016. Kompletní zpráva IGP je k dispozici u investora stavby.

Zatřídění bylo provedeno pro potřeby projektu a při vlastním provádění prací je nutné zeminy podrobně kategorizovat dle skutečnosti. Na základě provedených průzkumných prací byly horniny zastižené v území staveniště kanalizace zatříděny dle ČSN 73 3050 do 3. až 6. třídy těžitelnosti a v prostoru čistírny do 3. až 5. třídy těžitelnosti. Podrobný rozpis zatřídění v trasách stok, čerpací stanice a ČOV je součástí elaborátu IGP.

Při provádění prací na kanalizaci se uvažuje s výskytem podzemní vody v některých úsecích stok – viz. SO 02. P.v. v prostoru čistírny odpadních vod vykazuje podzemní voda agresivitu na betonové konstrukce tř. XA-1.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V prostoru výstavby splaškové kanalizace a ČOV je několik typů ochranných pásem (o.p.), jenž budou stavbou dotčena. Jedná se zejména o ochranné pásmo stávajících podzemních i nadzemních vedení dle příslušných zákonů – energetický a telekomunikační zákon a zákon o vodovodech a kanalizacích. Nejmenší vzdálenosti potrubí kanalizace od podzemních sítí jsou uvedeny v následující tabulce (ČSN 73 6005, t. A1, A2):

druh podzemního vedení	nejmenší distanční vzdálenost (m)	
	od kanalizace	
	při souběhu	při křížení
vodovod	0,60	0,10
kanalizace	-	-
Sdělovací vedení	0,50	0,20
Silové kabely do 1kV	0,50	0,30

Sílové kabely do 35 kV	0,50	0,50
------------------------	------	------

Ochranná pásma podzemních vedení:

Vodovod a kanalizace do DN 500 mm:	1,5 m na každou stranu od líce potrubí
Vodovod a kanalizace nad DN 500 mm:	2,5 m na každou stranu od líce potrubí (podle zákona 274/2001 Sb.)
Kabely nn, vn do 100 kV:	1,0 m na každou stranu od krajního kabelu (zákon 458/2000 Sb.)
Telekomunikační vedení:	1,50 m na každou stranu od krajního kabelu (zákon 151/2000 Sb.)

Žádná jiná ochranná pásma nebyla v době zpracování projektu známá. Před zahájením stavby bude umožněn záchranný archeologický výzkum (AV ČR Archeologický ústav).

d) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Stavba ČOV nad hladinou průtoků Q 100 v přilehlé vodoteči Drhovském potoce. Staveniště se nenachází na poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební práce budou probíhat tak, aby okolí nebylo obtěžováno nadměrným hlukem, prašností a znečišťováním komunikací a aby nebyl narušován noční klid. Stavební práce budou probíhat v pracovních dnech od 7.00 hod do 21.00 hod. Stavba, při jejím provádění a dokončení, nesmí a nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Po dobu výstavby bude omezený přístup k nemovitostem v trase právě realizovaného úseku sítí.

V rámci realizace stavby čistírny bude vyhlášeno ochranné pásmo čistírny odpadních vod navržené dle TNV 75 6011, čl. 5.1.3.3, tab. b) o poloměru 50 od hrany objektu čistírny. Zároveň bude vyhlášeno pásmo ochrany čerpací stanice navržené dle stejné TNV, čl. 5.1.5.1 o poloměru 5 m od objektu.

Ochranné pásmo kanalizačního a vodovodního potrubí do DN 500 mm je dle zákona O vodovodech a kanalizacích v šířce 1,5 m od kraje vnějšího líce kanalizační stoky na obě strany. V ochranném pásmu je možno provádět jakoukoliv činnost jen v souladu s výše uvedeným zákonem a se souhlasem provozovatele kanalizace.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Součástí stavby není žádná demolice, ani asanace.

Kácení dřevin v minimálním rozsahu bude řešeno na základě souhlasu obce před zahájením stavby.

g) Požadavky na zábory ZPF a PPFL

Zábor zemědělského půdního fondu:

Pozemek určený pro stavbu čistírny má charakter zemědělské půdy a byl vyňat ze ZPF. Při výstavbě budou dodržovány zásady ochrany ZPF dle § zák.334/1992 Sb.

h) Územně technické podmínky

Pro splnění zákonné likvidace OV z obcí je nutné jejich odvádění kanalizací vyhovující technickým předpisům a čištění OV v souladu s nařízením č.61/2003 Sb. a vodním zákonem č. 254/2001.

Navrhovaná kanalizace s ČOV bude *sloužit pouze pro odvádění splaškových odpadních vod* z nemovitostí v obci, nesmějí být do ní v žádném případě pouštěny vody dešťové. Tyto

budou likvidovány dosavadním způsobem, tj. stávající dešťovou kanalizací a povrchovým odvodněním.

Trasa hlavních stok kanalizace v intravilánu obce je navržena převážně na veřejných plochách - místních komunikacích a prostranstvích. Výjimkou je část trasy stoky B, která je navržena i po soukromých parcelách na základě dohody s vlastníky pozemků.

Výstavba kanalizace v krajských komunikacích bude řešena tak, aby byl pokud možno umožněn alespoň jednosměrný průjezd, řízený světelnou signalizací.

Příjezd na staveniště je zajištěn po místních a krajských komunikacích v obci a rovněž po zemědělských pozemcích na základě smlouvy o smlouvě budoucí na věčné břemeno. Energie pro stavbu čistírny a kanalizace bude zajištěna mobilní technikou.

Podmínky realizace stavby:

- zařízení staveniště lze zřídit v blízkosti stavby v katastru obce
- křížování a souběh s podzemními sítěmi bude po jejích vytyčení proveden v souladu s podmínkami správců a v souladu s příslušnými ČSN
- osadit odlučovače tuků na objekty s denní produkcí více než 30 jídel
- zachování funkce stáv. dešťové kanalizace
- stavba nesmí ohrozit stáv. zdroje pitné vody
- před zahájením stavby kanalizace zajistit projekt domovních přípojek kanalizace a příslušné povolení

Požadavky na připojení budov:

Nemovitosti v obci budou připojeny na novou splaškovou kanalizaci samostatnými kanalizačními přípojkami, které budou odvádět výlučně splaškové vody po vyřazení stávajících jímek z provozu. Do kanalizace bude možné vypouštět vody v množství a kvalitě jen v souladu s kanalizačním řádem.

Stávající dešťová kanalizace bude nadále sloužit k odvádění dešťových vod.

Kanalizační přípojky budou realizovány a povoleny na základě samostatné projektové dokumentace příslušným stavebním úřadem.

Objekty s odpadními vodami s vyšším obsahem tuku (jidelny, restaurace) budou vybaveny zařízením na jejich zachycení s podmínkou pravidelné údržby.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující investice

Uvedení investice do provozu po jejím dokončení je vázáno na povolení vodohospodářského orgánu ke zkušebnímu a následně trvalému provozu (kolaudační souhlas).

Nároky na přeložky inženýrských sítí

Před realizací stavby zajistí zhotovitel stavby protokolární vytyčení veškerých podzemních vedení jednotlivými správci a ve sporných místech kopané sondy. Na základě těchto údajů bude upřesněna dokumentace stavby.

Při souběhu a křížení navrhované kanalizace se stávajícími inženýrskými sítěmi je respektována ČSN 73 6005 a podmínky správců sítí. Její požadavky bude nutné zohlednit při vlastní realizaci na základě skutečných místních podmínek.

Stavba kanalizace dle dostupných podkladů nevyžaduje žádné přeložky stávajících podzemních vedení.

Podmiňující a jiné související investice

Veškeré objekty potřebné pro provoz systému odkanalizování jsou součástí řešené investice. V průběhu provádění výstavby je nutné respektovat stávající objekty a inženýrské sítě v prostoru staveniště.

Hlediska časových návazností je investor povinen:

- před zahájením stavby zajistit protokolární vytyčení a zaměření všech podzemních inž.sítí v prostoru staveniště

- zajistit povolení a podmínky k provádění prací na pozemcích v soukr.vlastnictví
 - zajistit podmínky pro provádění prací v komunikaci II. třídy v obci
 - v rámci realizace nových kanalizačních přípojek (dle samostatné PD) bude nutné instalovat lapače tuků k objektům s odpadními vodami se zvýšeným obsahem tuků, zejména restaurace, jídelny atd..
 - podmiňující investicí je obnova cesty č.parc 441/16 podle projektu Ing. Dudíka
- V projektu jsou zakresleny podzemní inž.sítě dle předaných situačních a digitálních podkladů od jejich správců. Zahájení výkopových prací nesmí být uskutečněno bez vytyčení přímo v terénu, nejlépe protokolární formou.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity

Účelem užívání stavby je odvádění a likvidace odpadních vod z obce Drhovy.

Základní kapacity:

SO 01 – Čistírna odpadních vod pro 300 EO

SO 02 – Čerpací stanice , výtlačné řady

SO 02-1 Čerpací stanice 1

Q = 4,9 l/sec, H = 13,7 m

Výtlačný řad PE 100, SDR 11, D=90 mm 225,1 m

SO 02-2 Čerpací stanice 2

Q = 4,4 l/sec, H = 6,2 m

Výtlačný řad PE 100, SDR 11, D=90 mm 81,4 m

SO 03 - Splašková kanalizace

- gravitační PVC SN 12, DN 250 mm 1863,40 m

- tlaková PE 100, SDR 11 D=50 mm 214,41 m

Celkem 2077,81 m

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt čistírny odpadních vod je navržen na pozemku v souladu s územně-plánovací dokumentací. Jedná se o stavebně jednoduchý, přízemní objekt se sedlovou střechou, který si vzhledem k účelu neklade vyšší architektonické požadavky. Součástí areálu čistírny jsou zpevněné plochy a zatravnění.

Stavba kanalizace nevyžaduje žádné arch. řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Popis provozu technologie čistírny odpadních vod je podrobně popsán v samostatné příloze projektové dokumentace.

B.2.4 Bezbarierové užívání stavby

Stavba nevyžaduje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Provozovatel musí zajistit dodržování veškerých bezpečnostních předpisů pro provoz a údržbu stokové sítě. Obsluhu a údržbu mohou provádět a řídit pouze kvalifikovaní pracovníci, seznámení s kanalizačním řádem, provozními, hygienickými a bezpečnostními předpisy a technickými normami v rozsahu jejich pracovní náplně.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, ověřování znalostí předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění.

Pracovníci se musí prokazatelně seznamovat s předpisy BOZ, provozního řádu a provozními předpisy.

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nutno kromě jmenovaných školení a instruktaží provádět opatření přímo na pracovišti, která vytvoří žádané podmínky. V provozu musí být trvale k dispozici podrobný návod obsluhy a pracovní údržby, provozní řád, služební řád, poplachové směrnice a požární řád. Předpisy pro zacházení s elektrozařízením, pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech apod. Pracovníci musí být vybaveni pracovními a ochrannými pomůckami a musí být pod pravidelnou lékařskou kontrolou.

Zdraví pracovníků může být ohroženo:

- úrazem při neopatrné nebo neodborné manipulaci se strojním vybavením
- úrazem při pádu do objektů na stokové síti
- otravou stokovým plynem při neopatrném a nezajištěném vstupu do nevětraných prostor komor nebo nádrží
- infekcí při neodborném zacházení s odpadními vodami

Zdroje škodlivin a jejich výskyt závisí na okamžitém stavu přitékajících odpadních vod. Jediná škodlivina, která se může do stokového systému dostat odpadní vodou (vylučuje se zde havárie, při které se do odpadní vody dostanou látky, které nejsou odpadními vodami, t. j. ropa, různé jedy atd.) je kalový plyn. Je to směs plynů různých vlastností, závisející na složení odpadních vod, jejich okamžitém znečištění, údržbě stok, objektů a zařízení.

Hlavní složky kalového plynu jsou:

- metan, bezbarvý hořlavý plyn, který je dusivý. V koncentraci 5 – 15 % je se vzduchem prudce výbušný
- sirovodík, bezbarvý jedovatý plyn
- dusík, bezbarvý plyn bez chuti a zápachu

Péče o bezpečnost práce bude podrobně řešena v provozním řádu kanalizace a čistírny odpadních vod.

B.2.6 Základní technický popis staveb

SO 01 – Čistírna odpadních vod

Celá ČOV s návrhovou kapacitou I. linky 300 EO je řešena jako kompaktní stavba se spodní částí z monolitického železobetonu, zakrytá jednoduchým zděným objektem se sedlovou střechou, s napojením na nezbytnou infrastrukturu. Bude umístěna v oploceném areálu. Základní kapacity stavby čistírny (I. linka) jsou:

Parametr	Výhled (I.linka)
Q24	34,5 m3/den
Qd=Qv	49,5 m3/den

Qh	8,4 m3/hod = 2,35 l/sec
Qr	12 600 m3/rok
BSK 5	17,93 kg/den
EO	299

SO 01 - 1 Spodní stavba

Spodní stavba obsahuje veškeré technologické funkční prostory, včetně jímky DOV. Je navržena jako podzemní žebet. monolitická nádrž z vodostavebního betonu C30/37 XA1, půdorysných rozměrů 11,50x6,10 m, max. stavební výšky 4,55m. Prostory denitrifikace, jímek na kal a dovážené o.v. budou zastropeny žebet. deskou s manipulačními otvory. Přístup do těchto nádrží bude z provozní chodby (velína) pomocí poklopů chráněných žárovým zinkováním.

SO 01 - 2 Vrchní stavba

Jedná se o zděný objekt půdorysných rozměrů 11,50 x 6,10 m z cihelných bloků tl. 300 a 375 mm se sedlovou střechou, která zakrývá spodní stavbu v celém rozsahu. V objektu bude vestavěna temperovaná provozní místnost obsluhy s hyg. zařízením chodba a strojovna (dmychárna). Objekt bude opatřen šlechtěnou omítkou a se střechou s taškovou betonovou krytinou. Vstupní dveře a okna jsou navržena plastová.

Aktivační nádrž s dosazovákem budou částečně zakryty pochozími plošinami se zábradlím pro umožnění obsluhy a údržby zařízení.

Součástí SO je stavební elektroinstalace, vytápění, ZTI s přípravou TUV a venkovní osvětlení. Větrání technologických prostor bude zajištěno převážně přirozeným způsobem pomocí ventilačních otvorů v úrovni podlahy a ve střešní krytině. Ventilace dmychárny bude nucená.

Dešťové vody z objektu budou svedeny do odtoku z čistírny.

SO 01 - 3 Odtokové potrubí

Venkovní odtokové potrubí bude z rour PVC DN 200mm, SN 12 v celkové délce 25,8 m. Součástí objektu je výustní objekt do upraveného koryta Drhovského potoka. Výustní objekt bude zhotoven z lomového kamene a betonu se zpevněním dna koryta kamennou rovnatinou. V trase odtokového potrubí jsou navrženy prefabrikované revizní kanalizační šachty průměr 1 m.

SO 01 - 4 Přípojka nn

Napojení objektu ČOV bude zajištěno v souladu se stanoviskem ČEZ a.s. ze stávajícího betonového sloupu na č.parc. 441/30 elektrickou přípojkou ukončenou v pojistkové a elektroměrové skříni v oplocení ČOV.

SO 01 - 5 Zásobení vodou

Zásobení objektu vodou bude zajištěno z nové vrtané studny hl. 30 m v oplocení objektu. Dodávka vody bude zajištěna domácí vodárnou s ponorným čerpadlem propojovacím vodovodním potrubím PE D=32 mm.

SO 01 - 6 Zpevněné plochy

Příjezd a přístup k čistírně bude zajištěn po stávající opravené obecní cestě se sjezdem na zpevněnou plochu u objektu čistírny. Zpevněná plocha bude provedena z asfaltu na šterkové podkladní vrstvy v souladu s TP 170 pro navrhování vozovek a ploch.

SO 01 - 7 Terénní a sadové úpravy, oplocení

Areál ČOV bude násypem upraven do jedné výškové úrovně s mírným sklonem po přirozeném spádu terénu tak, aby byl zabezpečen odtok srážkových vod. Upravený terén je navržen s rezervou na hladinou Q 100 ve vodoteči. Celý areál ČOV bude zatravněn a oplocen v rozsahu 31,65x16,10 m drátěným pletivem výšky 1,80 m. Součástí oplocení

budou podhrabové desky. Vjezd do objektu bude opatřen vraty šířky 5,0 m, vstup vrátky š. 1,0 m.

SO 02 – Čerpací stanice, výtlačné řady

Odpadní vody z celé obce Drhovy budou svedeny do centrální čerpací stanice ČS 1 a odtud dopravovány na ČOV. Další čerpací stanice ČS 2 slouží k přečerpávání o.v. ze zástavby v jihozápadním okraji obce do gravitační stoky B.

SO 02 – 1 Čerpací stanice ČS 1

SO 02 – 1a Čerpací jímka

Čerpací jímka je navržena jako prefabrikát o vnitřním průměru 2500 mm a stavební výšky 2900 mm, s kruhovým nástavcem a zákrytovou deskou tl. 300 mm, která bude zhotovena jako atypický prefabrikát. Ve stropě budou manipulační a vstupní prostupy s poklopy z rýhovaného plechu do rámu z profilu L. Poklopy budou uzamykatelné s odvětráním.

Pro prostupy potrubí a vedení budou ve výrobně vsazeny vložky zajišťující vodotěsnost. Tento požadavek platí i pro vodorovný spoj obou prefab. dílců. Jímka bude osazena na zhutněné lože ze štěrkodrti do svahované jámy. Ve dně jímky budou provedeny spádové betony C 30/37 s ochranou nátěrem proti korozi betonu .

Vstup do jímky bude zajištěn žebříkem (dle TNV 750748) ukotveném do stěny jímky, který bude ukončen na pracovní plošině pro přístup k armaturám a snadné údržbě zařízení. Jímka nebude v souladu s obecnými požadavky správce povodí vybavena bezpečnostním přepadem, kapacity havarijního objemu jsou uvedeny níže.

Technologický rozvaděč pro ČS bude umístěn v elektroměrném rozvaděči u objektu čerpací jímky.

SO 02 – 1b Výtlačný řad

Je navržen k dopravě odpadních vod z ČS1 na ČOV a bude proveden z rour PE 100, SDR 11 s vnitřní i vnější ochrannou vrstvou, v profilu D = 90 mm v barvě zelené, s certifikací na odpadní vody. Délka výtlačku je celkem 225,05 m a bude uložen do pažené rýhy v nezámrazné hloubce a ukončen na ČOV. Na potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle příslušné ČSN.

SO 02 – 1c Přípojka nn

Napojení objektu ČS1 bude zajištěno v souladu se stanoviskem ČEZ a.s. ze stávajícího betonového sloupu na č.parc. 441/1 elektrickou přípojkou ukončenou v elektroměrovém rozvaděči u ČS.

SO 02 – 2 Čerpací stanice ČS 2

SO 02 – 2a Čerpací jímka

Čerpací jímka je navržena jako prefabrikát o vnitřním průměru 2000 mm a stavební výšky 2900 mm, s kruhovým nástavcem a zákrytovou deskou tl. 300 mm, která bude zhotovena jako atypický prefabrikát. Ve stropě budou manipulační a vstupní prostupy s poklopy z rýhovaného plechu do rámu z profilu L. Poklopy budou uzamykatelné s odvětráním.

Pro prostupy potrubí a vedení budou ve výrobně vsazeny vložky zajišťující vodotěsnost. Tento požadavek platí i pro vodorovný spoj obou prefab. dílců. Jímka bude osazena na zhutněné lože ze štěrkodrti do svahované jámy. Ve dně jímky budou provedeny spádové betony C 30/37 s ochranou nátěrem proti korozi betonu .

Vstup do jímky bude zajištěn žebříkem (dle TNV 750748) ukotveném do stěny jímky, který bude ukončen na pracovní plošině pro přístup k armaturám a snadné údržbě zařízení. Jímka nebude v souladu s obecnými požadavky správce povodí vybavena bezpečnostním přepadem, kapacity havarijního objemu jsou uvedeny níže.

Technologický rozvaděč pro ČS bude umístěn v elektroměrném rozvaděči u objektu čerpací jímky.

SO 02 – 2b Výtlačný řad

Je navržen k dopravě odpadních vod z ČS2 do koncové rš stoky B a bude proveden z rour PE 100, SDR 11 s vnitřní i vnější ochrannou vrstvou, v profilu D = 90 mm v barvě zelené, s certifikací na odpadní vody. Délka výtaku je celkem 81,36 m a bude uložený do pažené rýhy v nezámrazné hloubce, částečně v souběhu s gravitační stokou C a C-3. Na potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle příslušné ČSN.

SO 02 – 2c Přípojka nn

Napojení objektu ČS2 bude zajištěno v souladu se stanoviskem ČEZ a.s. z volné sady pojistek v rozpojovací skříni u čp. 42 elektrickou přípojkou ukončenou v elektroměrovém rozvaděči u ČS.

SO 03 - Splašková kanalizace

Projektovaná splašková kanalizace zajistí gravitační odvádění odpadních vod z veškeré zástavby do veřejných čerpacích stanic ČS 1 a 2. Téměř celá zástavba v Drhovech bude gravitačně odkanalizována do veřejné čerpací stanice ČS 1 s výtakem na novou čistírnu odpadních vod. Několik nemovitosti na okraji obce bude odkanalizováno kanalizací tlakovou.

Základní technické parametry objektu:

Označení stoky	Profil v mm a délka stoky v metrech		
	PVC DN 250mm	PE D 50mm	Celkem délka
A	465,68		465,69
A-1	43,89	152,31	196,20
A-2	77,96		77,96
A-3	36,14		36,14
A-4	71,58		71,58
A-5	59,39		59,39
B	394,68		394,68
B-1	23,12		23,12
B-2	160,05	62,10	222,15
B-3	98,16		98,16
C	145,21		145,21
C-1	46,93		46,93
C-1-1	32,98		32,98
C-1-2	23,02		23,02
C-2	105,47		105,47
C-2-1	58,80		58,80
C-3	20,34		20,34
Celkem	1863,40	214,41	2077,81

SO 03 – 1 Gravitační kanalizace

Splašková kanalizace gravitační je navržena z rour z kompaktního PVC DN , třídy únosnosti SN 10 v profilech DN 250 mm, uložených do pažené rýhy v hloubkách 1,5 – 4,0 m v šířkách dle ČSN-EN 1610. Celková délka gravitační kanalizace je 1 863,40 m.

Revizní šachty na kanalizaci budou provedeny z typových železobetonových prefabrikátů průměru 1,0 m, s poklopy únosnosti dle zatížení na povrchu tj. A 30, B 125 a D 400.

Podchody komunikací jsou navrženy téměř výlučně překopy z důvodu předchozího podélného uložení v kraji komunikace. Při uložení kanalizace do komunikace bude po obsypu potrubí proveden zásyp rýhy vhodným, nesoudržným materiálem hutněným ve

vrstvách max. 200 mm na požadovaný stupeň zhutnění (95% PS) a bude provedena obnova povrchu komunikace ve skladbě dle požadavku správce.

Výškové i polohové umístění stok v zástavbě je navrženo v souladu se zákonem o vodovodech a kanalizacích a normou na prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

SO 03 – 2 Tlaková kanalizace

Jedná se o uliční tlakovou kanalizaci – A-1 a B-2, která bude uložena do pažené rýhy dle ČSN EN v souladu s provozním předpisem dodavatele potrubí. Průměrná hloubka uložení se pohybuje v rozmezí 1,50 – 1,80 m tak, aby TK byla pod úrovní stávajícího vodovodu. Předpokládá se použití potrubí z rour PE 100, SDR 11 s dvojitou ochrannou vrstvou v profilu D = 50 mm se zeleným značením a s certifikací na odpadní vody. Na potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle příslušné ČSN.

Spoje potrubí, odbočky, redukce a další prvky budou řešeny elektrotvarovkami z důvodu garance maximální hladkosti vnitřního povrchu potrubí. Konec každé větve bude vybaven armaturou umožňující proplach potrubí mobilním zdrojem tlakové vody.

Pro každou nemovitost bude provedena sběrná čerpací jímka, vždy na pozemku vlastníka objektu a budou do ní gravitačně přivedeny splaškové vody domovní ležatou kanalizací a čerpány tlakovou přípojkou – není předmětem této PD.

Podmínkou je, aby DČJ byly vystrojeny jednotně stejnou čerpací technikou v souladu s hydrotechnickým výpočtem tlakové kanalizace.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

PS 01 - Strojně technologické zařízení ČOV

Odpadní vody budou na čistírnu čerpány z ČS1 na stoce A. Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod s kapacitou 300 EO integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění:

mechanické předčištění na strojních česlích

biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací

separaci kalu v dosazovací nádrži

zahuštění a aerobní stabilizaci kalu

zahuštění a akumulaci přebytečného kalu

měření průtoku vyčištěné vody

jímku na dovážené odpadní vody

Signalizace chodu a provozních údajů bude obsluze hlášena systémem GSM.

PS 02 – Strojně technologické zařízení ČS

Odpadní voda je z prostoru každé čerpací jímky řízeně pomocí plovákového systému spínání přečerpávána výtlačným řadem na ČOV. Pro čerpání je navržena dvojice (1+1) ponorných, kalových čerpadel se zvýšenou odolností proti ucpávání (výkon čerpadel - viz. tabulka níže).

jsou použita otevřená vířivá kola s průchodností 65 mm. Čerpadla jsou navržena v sestavě jedno provozní a jedno záložní. Součástí technologie jsou nezbytné trubní rozvody, armatury a technologický rozvaděč s přenosem dat.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Podrobný soupis je uveden v části D.2 Dokumentace technologických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární zpráva stavebního objektu SO 01 v požadovaném rozsahu je uvedena v části D.1 Dokumentace stavebního objektu.

Inženýrská stavba kanalizace nevyžaduje řešení požární bezpečnosti podle bodů a) – j) .

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Inženýrská stavba kanalizace nevyžaduje řešení zásad hospodaření s energiemi dle odst. a)-c).

V objektu ČOV není vytvořeno trvalé pracovní místo a objekt bude pouze temperován pro ochranu vnitřních rozvodů před zamrznutím, posouzení hospodaření s energiemi proto není požadováno.

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

Zásobování vodou, odpady

Objekt čistírny odpadních vod bude zásoben užitkovou vodou z nové vrtané studny. Odpadní vody z umyvadla a WC budou odváděny do technologických prostor ČOV.

Řešení přirozeného a umělého osvětlení

Přirozené osvětlení některých prostor ČOV je navrženo okny. Umělé osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1, Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů, část 1 – vnitřní pracovní prostory. Prostor úpravny vody je řešen pouze umělým osvětlením.

Zajištění dodržení přípustných mikroklimatických podmínek v pracovním prostředí

Prostory větratelné přirozeně budou větrány okny nebo stěnovými mřížemi a střešními prvky. Přívod vzduchu do veškerých prostor bude infiltrací z okolního prostředí nebo mřížkami. Pro větrání místnosti dmychárny budou použito pro přívod vzduchu stěnového otvoru s PD žaluzií s ochranným sítím na fasádě. Vzduch bude sloužit pro provoz technologie. Při provozu dmyhadla dochází k vývinu tepla, a proto bude v místnosti instalován odtahový ventilátor se zpětnou klapkou. Ventilátor bude s odpovídajícím elektrickým krytím a bude ovládán na termostat se spínáním dle nastavené teploty. Odvod znehodnoceného vzduchu bude do prostoru chodby, který bude odvětráván nuceně ventilátorem s vlhkostním čidlem.

V následujícím přehledu jsou specifikovány potenciální zdroje ohrožení pracovníka a okolí stavby čistírny odpadních vod a způsob jejich eliminace:

Zdroje hluku

Při provádění stavebních prací budou dodržovány hygienické limity hluku ze stavebních činností stanovené § 12 odst. 5 nařízením vlády č. 502/2000 Sb.

Stavební práce budou probíhat v pracovních dnech, příp. i o víkendech, od 7.00 hod do 21.00 hod. Hladina hluku ze stavební činnosti nepřesáhne ve venkovních chráněných prostorech staveb $L_{Aeq,T}$ 60 dB, v chráněných vnitřních prostorech staveb $L_{Aeq,T}$ 55 dB.

Dmyhadlo pro provoz čistírny je zdrojem hluku 80 dB(A). Navržená zvuková izolace zajistí zvukový útlum 57 dB(A), který je z hlediska platných předpisů dostatečný. Objekt čistírny

nebude zdrojem hluku s intenzitou větší než 40 dB(A) a je navržen v prostoru, který je značně vzdálen od obytné zástavby.

Vibrace

Dmychadlo, jako zdroj vzduchu je certifikované zařízení z výroby dodané na odpruženém rámu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt čistírny je z hlediska občasné obsluhy stavba bez nutnosti posouzení radonového rizika. Stavba kanalizace nevyžaduje.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba kanalizace z plastových rour v daném prostředí nevyžaduje.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Oblast nespadá do seizmicky aktivního území.

d) Ochrana před hlukem

Stavba nevyžaduje.

e) Protipovodňová opatření

Stavba ČOV je navržena nad hladinou Q100 v Drhovském potoce.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Čistírna odpadních vod

Elektrická energie – pro potřeby provozu čistírny bude přivedena samostatná elektrická přípojka, napojená na posílené vrchní vedení v investici ČEZ, a.s na pozemku č. parc 441/30 (v souladu se stanoviskem ČEZ). Přípojka nn bude napojena z nové rozpojovací skříně SV na betonovém sloupu na č.parc. 441/30 a ukončena v elektroměrném rozvaděči s hlavním jističem 3x32 A v oplocení čistírny, odkud bude do objektu čistírny připojeno hlavní domovní vedení.

Vodovod – voda pro potřeby provozu čistírny bude z nové vrtané studny v oplocení objektu.

Čerpací stanice 1

Elektrická energie – pro potřeby provozu čerpací stanice bude přivedena samostatná elektrická přípojka, napojená na posílené vrchní vedení v investici ČEZ, a.s na pozemku č. parc 441/30 (v souladu se stanoviskem ČEZ). Přípojka nn bude napojena z nové rozpojovací skříně SV na betonovém sloupu na č.parc. 441/30 a ukončena v elektroměrném rozvaděči u čerpací stanice s hlavním jističem 3x20 A.

Čerpací stanice 2

Elektrická energie – pro potřeby provozu čerpací stanice bude přivedena elektrická přípojka, napojená z volné sady pojistek ve stávající skřini SR 502 v oplocení č.p. 42 (v souladu se stanoviskem ČEZ, a.s.). Přípojka nn bude ukončena v elektroměrném rozvaděči u čerpací stanice s hlavním jističem 3x20 A.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky

Podrobné technické parametry přípojek jsou uvedeny v odstavci B.2.6 této zprávy.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Jako dopravní trasy pro příjezd na staveniště i přesun hmot a materiálů budou využity stávající komunikace. Navržená stavba kanalizačních stok si vyžádá dočasné omezení dopravy v obci a přilehlých ulicích. V komunikacích bude výstavba prováděna po úsecích max. 50 m délky.

Výstavba kanalizace v krajské komunikaci II.třídy (II/119) bude prováděna v maximální míře za umožnění jednosměrného provozu řízeného světelnou signalizací a jen výjimečně za uzavěry silničního provozu – příčný překop poloviny vozovky.

Úprava dopravní situace musí být řádně označena svislými dopravními značkami, pracovní pruh označen červenobíle pruhovanými zábranami, které budou za snížené viditelnosti dostatečně osvětleny. Výkopový materiál nesmí být ukládán na vozovku. Práce v komunikacích musí být prováděny mimo zimní období (1.11. – 31.3.)

Po dobu výstavby musí být přes staveniště umožněn průjezd vozidlům záchranné služby, požární ochrany, bydlicím občanům, dopravní obsluze a vozidlům zajišťujícím do firem sídlících v dotčených ulicích. Přes staveniště musí být zajištěna průchodnost pro pěší.

Před zahájením stavební činnosti zajistí investor správné rozhodnutí pro provádění prací v komunikaci III. třídy uzavře smlouvu ve smyslu usnesení zastupitelstva Středočeského kraje. Před podáním žádosti o povolení k zvláštnímu užívání silnic zajistí dodavatel stavby projekt dopravních opatření odsouhlasený Policií ČR DI.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Čistírna odpadních vod

Příjezdová komunikace - sjezdem ze stávající cesty dle tohoto projektu do prostoru čistírny. Cesta bude obnovena dle samostatné PD.

Čerpací stanice 1

Příjezdová komunikace - objekt leží u stávající obecní komunikace.

Čerpací stanice 2

Příjezdová komunikace - objekt leží u stávající obecní komunikace.

c) Doprava v klidu

Stavba vodohospodářské infrastruktury nevyžaduje.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Stavební inženýrské objekty nevyžadují žádné nadstandardní terénní úpravy, pouze úpravu okolí objektu ČOV tak, aby byla zhlavím nad hladinou Q 100 v potoce.

b) Použité vegetační prvky

Stavba nevyžaduje.

c) Biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje

B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

P Ř I R E A L I Z A C I :

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat je nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Dále budou důsledně dodržovány plochy vymezené pro tuto stavbu a po jejím dokončení předány jejich uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům.

V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tom informovat a učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které při realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

Při provádění stavebních prací budou dodržovány hygienické limity hluku ze stavebních činností stanovené § 12 odst. 5 nařízením vlády č. 502/2000 Sb.

Realizace stavby bude mít po dokončení a uvedení do provozu kladný vliv na životní prostředí, neboť zajistí odvádění odpadních vod z nemovitostí v souladu s platnými normami a zákonem č. 254/2001 Sb..

V průběhu stavební činnosti bude vznikat různý odpadový materiál. Manipulace s odpadovým materiálem musí respektovat zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a souvisejících vyhlášky a nařízení. Předpokládaná specifikace odpadového materiálu z výstavby je uvedena v následující tabulce:

Název a druh odpadu	Kód odpadu	Kategorie odpadu	Likvidace
Odpadní obaly	15 00 00	O	recyklace
Stavební a demoliční odpad (vybourané hmoty)	17 01 00	O	řízená skládka
Plasty, sklo	17 02 00	O	recyklace

Živičné vrstvy zpev. ploch	17 03 02	O	řízená skládka
Přebytečná zemina z výkopu	17 05 01	O	řízená skládka

PO UVEDENÍ DO PROVOZU:

Standardy a bilance znečištění z ČOV

Produkce odpadních vod

Parametr	Výhled (I.linka)
Q24	34,5 m3/den
Qd=Qv	49,5 m3/den
Qh	8,4 m3/hod = 2,35 l/sec
Qr	12 600 m3/rok
BSK 5	17,93 kg/den
EO	299

Limity znečištění z ČOV

ČOV pro výhledové zatížení po výstavbě II. linky je navržena tak, že vyhovuje ve všech parametrech normě ČSN 756402 ČOV nad 500 EO. Navržené limity splňují emisní standady dle přílohy č.1 Nařízení vlády č.401/2015 Sb. v hodnotách p i m v kategorii zdrojů znečištění nad 500 EO (resp. ukazatele BAT). Celkové vypouštěné znečištění v t/rok dle navržených emisních limitů je vypočteno pro výhledové zatížení I. linky čistírny dle této PD v horizontu 2025.

Návrh emisních limitů znečištění

	P	m	Dle NV 401/2015	
	mg/l	mg/l	P	m
BSK5	22	30	30	60
CHSK	75	140	125	180
NL	25	30	40	70
N-NH4	prům. 12	20	20	40

Parametry odtoku z celé soustavy čištění odpadních vod vychází z ověřených hodnot již provozovaných aktivačních ČOV s tím, že při dodržení podmínek kanalizačního řádu a řádném provozování zařízení je dosahováno nižších koncentrací odtoku, zejména v hodnotách BSK5 a NL.

Navržené limity splňují ukazatele dle NV č. 401/2015 Sb., příloha č.7 pro nejlepší dostupné technologie (BAT) v oblasti zneškodňování odpadních vod v kategorii ČOV 500-2000 EO.

Bilance vypouštěného znečištění

Parametr	Koncentrace na odtoku mg/l	Odváděné znečištění t/rok
BSK5	22	0,277
CHSK	75	0,945
NL	25	0,315
N-NH4	prům. 12	0,151

Recipient

Recipientem do něhož budou vyčištěné odpadní vody vypouštěny je Drhovský potok, č.h.p. 1-08-05-093, se sanačním průtokem Q355 = 0,3 l/sec v profilu pod čistírnou . Plocha povodí

k výše uvedenému profilu je 1,135 km² s průměrným dlouhodobým průtokem $Q_a = 2,0$ l/s a výškou srážek 579 mm.

Měření množství vyčištěných odpadních vod z ČOV bude zajištěno měrným přelivem s elektronickou vyhodnocovací jednotkou, jenž je součástí dodávky technologie. Vzorky pro laboratorní rozbor budou odebírány v odtokové šachtě v četnosti dle NV č. 401/2015 Sb.

Výpočet ovlivnění toku pro I. linku čistírny bude proveden po zajištění rozborů vody v recipientu.

Produkované množství a druhy odpadů

Manipulace s odpady bude prováděna dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Podle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. budou při plném zatížení ČOV pro 300 EO produkovány tyto odpady:

- | | | |
|--|-----------------------|-----------|
| - stabilizovaný odvodněný kal (zahuštění 2-2,5%) | 150 m ³ /r | č. 190805 |
| - shrabky ze strojních česlí | 2,0 t/r | č. 190801 |

Shrabky z česlí budou před odvozem na skládku ukládány v kontejneru uvnitř čistírny, hygienicky zabezpečeny chlorovým vápnem a jednorázově dopravovány na skládku TKO v rámci odpadového hospodářství obce.

Aerobně stabilizovaný, gravitačně odvodněný kal bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., předpokládá se dovoz na ČOV Dobříš s kalovou koncovkou.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na zachování stávající vzrostlé zeleně. Při provádění zemních prací v blízkosti stávajících stromů je nutno dodržovat ustanovení ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti. Konkrétně se jedná o následující články řešící způsob ochrany:

4.6 Ochrana stromů před mechanickým poškozením

4.10 Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh (projekt respektuje min. vzdálenost výkopu 2,5 m od paty kmene)

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území.

d) Návrh zohlednění podmínek zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nevyžaduje.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

ČOV

Před zahájením stavby čistírny bude vyhlášeno ochranné pásmo čistírny odpadních vod navržené dle TNV 75 6011, čl. 5.1.3.3, tab. b) o poloměru 50 od hrany objektu čistírny.

Splašková kanalizace

Ochranné pásmo kanalizačního a vodovodního potrubí do DN 500 mm je dle zákona O vodovodech a kanalizacích v šířce 1,5 m od kraje vnějšího líce kanalizační stoky na obě strany.

V ochranném pásmu je možno provádět jakoukoliv činnost jen v souladu s výše uvedeným zákonem a se souhlasem provozovatele kanalizace.

Čerpací stanice

Před zahájením stavby ČS bude vyhlášeno ochranné pásmo navržené dle TNV 75 6011, čl. 5.1.5.1 o poloměru 5 m od objektu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje dodržení podmínek dle vyhl. 380/2002 Sb. § 22, odst 1. a)-d).

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba vyžaduje především materiály na montáž trubních rozvodů, obsypy a obnovu vrstev komunikací. Dále se jedná o běžné stavební materiály na stavbu čistírny odpadních vod a čerpací stanici. Podrobné rozpisy spotřeby veškerých materiálů a hmot jsou zřejmé ze soupisu prací a dodávek, jako podklad pro výběr zhotovitele stavby.

b) Odvodnění staveniště

Při provádění výkopových prací na hloubených jámách spodní stavby ČOV a čerpacích stanic je uvažováno s výskytem podzemní vody. Prosáklé p.v. v množství do 2,0 l/s budou drénovány do sběrné jímky a čerpány do potoka nebo dešťové kanalizace.

Dno rýhy pro uložení kanalizace bude odvodněno drenáží a prosáklé vody se budou přečerpávat do přilehlé dešťové kanalizace nebo vodního toku. Drenáž bude při provádění zásypu zlikvidována, aby nedošlo ke snížení hladiny podzemních vod.

Podrobný rozsah tras s uvažovaným výskytem podzemní vody je uveden v části D. u jednotlivých stavebních a inženýrských objektů

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Příjezd, přístup na staveniště

Příjezd a přístup na staveniště kanalizačních stok bude zajištěn z velké části po veřejných přístupových komunikacích a plochách. Přístup ke stavbě čistírny bude zajištěn stávající polní cestou č.parc. 441/16, k.ú. Drhovy, která bude obnovena.

Připojení na technickou infrastrukturu

Staveniště kanalizace nevyžaduje napojení na jakoukoliv energii. Staveniště čistírny bude napojeno na rozvody elektřiny stavební přípojkou na základě smlouvy mezi ČEZ a dodavatelem stavby. Je uvažováno s využitím cisterny pro potřebu vody na stavbě ČOV.

d) Vliv provádění stavby okolní stavby a pozemky

Pozemek pro výstavbu čistírny a čerpací stanice bude provizorně zaplacen pro zamezení přístupu nepovolaných osob. Přístup ke staveništi v zástavbě obcí bude omezen v souladu se statí podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví. Po dobu výstavby bude dočasně omezen přístup k nemovitostem v trase právě realizované části kanalizace a vodovodu.

Předpokládá se výstavba sítí v úsecích délky max. 100 m otevřeného výkopu.

Stavební práce budou probíhat tak, aby okolí nebylo obtěžováno nadměrným hlukem, prašností a znečišťováním komunikací a aby nebyl narušován noční klid. Stavební práce

budou probíhat v pracovních dnech od 7.00 hod do 21.00 hod. Stavba, při jejím provádění a dokončení, nesmí a nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení

Stavba nevyžaduje žádnou ochranu okolí staveniště s výjimkou provádění prací v inundaci Drhovského potoka, kde bude realizace probíhat v souladu s povodňovým plánem pro stavbu.

f) Maximální zábory pro staveniště

Realizace čistírny vyžaduje zábor v rozsahu cca 1200 m² části pozemku č.parc. a zábor části 441/1 pro dočasnou deponii ornice. Zároveň bude tento pozemek soužit jako dočasná mezideponie pro veškerý výkopek určený na zpětné zásypy. Výstavba čerpací stanice odpadních vod bude probíhat v rozsahu části veřejného pozemku č.parc. 441/30.

Realizace stavby vyžaduje dočasný zábor krajských a místních komunikací pro podélné i příčné uložení. Při stavbě v krajské komunikaci je uvažováno se zábořem jedné poloviny vozovky s řízením provozu světelnou signalizací a práce v místních komunikacích budou prováděny za úplné uzavírky a zábořem celého veřejného prostranství. Přístup k nemovitostem musí být po dobu výstavby zachován.

V trase na zemědělských pozemcích uvažováno se skrývkou ornice v pruhu 10 m pro provádění prací a příjezd techniky.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě

V průběhu stavební činnosti bude vznikat různý odpadový materiál. Manipulace s odpadovým materiálem musí respektovat zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a souvisejících vyhlášky a nařízení. Předpokládaná specifikace odpadového materiálu z výstavby je uvedena v následující tabulce:

Název a druh odpadu	Kód odpadu	Kategorie odpadu	Likvidace
Odpadní obaly	15 00 00	O	recyklace
Stavební a demoliční odpad (vybourané hmoty)	17 01 00	O	řízená skládka
Plasty, sklo	17 02 00	O	recyklace
Živičné vrstvy zpev. ploch	17 03 02	O	řízená skládka
Přebytečná zemina z výkopu	17 05 01	O	řízená skládka
Vybourané betony	17 01 01	O	řízená skládka

Podrobné rozpisy přebytečných materiálů a hmot charakteru odpadů budou zřejmé ze soupisu prací a dodávek, jako podklad pro výběr zhotovitele stavby.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V průběhu stavby dojde k přebytku vytěžené zeminy v množství cca 1500 m³. Zemina bude využita v souladu s platnou legislativou dopravena na skládku TKO Bytíz. Nevylučuje se využití na terénní úpravy dle dispozic stavebníka na základě rozhodnutí stavebního úřadu.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat je nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Dále budou důsledně dodržovány plochy vymezené pro tuto stavbu a po jejím dokončení předány jejich uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům.

V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tom informovat a učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které při realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

Dodavatel je povinen používat stavební stroje a automobily s platným TP a v dobrém technickém stavu, zejména s ohledem na možné znečištění ropnými látkami.

Při provádění stavebních prací budou dodržovány hygienické limity hluku ze stavebních činností stanovené § 12 odst. 5 nařízením vlády č. 502/2000 Sb.

Realizace stavby bude mít po dokončení a uvedení do provozu kladný vliv na životní prostředí, neboť zajistí odvádění odpadních vod z nemovitostí v souladu s platnými normami a zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na zachování stávající vzrostlé zeleně. Při provádění zemních prací v blízkosti stávajících stromů je nutno dodržovat ustanovení ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti. Konkrétně se jedná o následující články řešící způsob ochrany:

4.6 Ochrana stromů před mechanickým poškozením

4.10 Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh (projekt respektuje min. vzdálenost výkopu 2,5 m od paty kmene)

V průběhu stavební činnosti bude vznikat různý odpadový materiál. Manipulace s odpadovým materiálem musí respektovat zákon č. 185/01 Sb. O odpadech a souvisejících vyhlášky a nařízení.

i) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Požadavky na zajištění bezpečnosti práce při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících, jsou stanoveny zákonem č. 309/2006 Sb. a předpisy souvisejícími. *Investor je vzhledem k rozsahu prací před zahájením stavby zajistit koordinátora bezpečnosti práce.*

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti, týkající se bezpečnosti práce, musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Staveniště v zastavěném území obce nebo organizace musí být souvisle oploceno do výšky min. 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob.

Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikaci s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Náhradní chodníky a komunikace nutno řádně vyznačit a osvětlit. U liniových staveb nebo u stavenišť (pracovišť), na kterých se provádějí krátkodobé práce, postačí ohrazení dvoutýčovým zábradlím ve výši 1,1 m. Toto ohrazení může být nahrazeno jednotýčovým zábradlím výšky 1,1 m, nápadnou překážkou nejméně 0,6 m vysokou, nebo materiálem z výkopu výšky nejméně 0,9 m, pokud je toto zajištění umístěno ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu.

U prací prováděných na veřejných komunikacích, kde z provozních nebo technologických důvodů nelze ohrazení provést, musí být zajištěna bezpečnost provozu a osob jiným způsobem, např. řízením provozu nebo střežením. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno červeným světlem v čele překážky a dále podél komunikace ve vzdálenosti min. každých 50 m.

Staveniště mimo zastavěné území musí být ohrazeno nebo oploceno jen v případě, že sousedí s veřejnou komunikací ve vzdálenosti do 30 m. Staveniště mimo zastavěné území, kde se nepředpokládá veřejný přístup (pole apod.), se nemusí ohradit nebo oplotit, je-li

s uživateli pozemku dohodnuto jakým způsobem bude provedeno po obvodu staveniště upozornění na nebezpečí.

Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (otvory, jámy, stroje, nestabilní konstrukce a stavební díly) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Veškeré vstupy na staveniště, montážní otvory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Oplocení staveniště musí mít uzamykatelné vstupy a výstupy. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveništi (pracovišti). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti se musí zajistit dostatečné osvětlení.

Minimální šířka komunikace pro pěší na staveništi musí být 0,75 m, při obousměrném provozu 1,5 m. Komunikace s větším sklonem než 1 : 3 musí alespoň na jedné straně jednotyčové zábradlí o výšce 1,1 m. Překážky na komunikacích. Ovlivňující bezpečný průjezd, jako i zákaz vjezdu a konec cesty musí být označeny příslušnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí od hloubky 1,3 m provádět pracovník osamoceně.

O použití strojů nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavebních prací v dohodě s provozovateli těchto sítí a současně provede nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení je možné pouze za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků, nebo strojů k těmto vedením.

Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody v šířce min. 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké min. 1,5 m. Přechody nad výkopem hl. do 1,5 m musí být vybaveny jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích dvoutyčovým zábradlím se zárázkou. Přechody nad výkopy o hl. na 1,5 m musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárázkou. Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstupy) od sebe vzdálené nejvýše 30 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Prostor smykového klínu výkopu se nesmí na povrchu terénu zatěžovat stavebním provozem, objekty zařízení staveniště, stroji, materiálem apod. kromě případů, kdy způsob zabezpečení stability stěny výkopu je řešen projektem.

Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Způsob zajištění je uveden v projektu stavby.

Svislé stěny (boky) ručních výkopů musí být zajištěny pažením od hl. větší než:

a, 1,3 m v zastavěném území

b, 1,5 m v nezastavěném území

Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít výkopy světlou šířku min. 0,8 m.

V zeminách nesoudržných, podmáčených, nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn.

Je zakázáno sestupovat do strojem hloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce apod.). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by svým tlakem mohly uvolnit zeminu, musí se tyto zajistit proti uvolnění nebo odstranit. Obnažené potrubí vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení.

Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu, za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn

výkopu, nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstraňování pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce ve výkopu.

Sklony svahů výkopu určuje projekt. Při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektu je povinen pracovník odpovědný za provádění zemních prací, po konzultaci s projektantem, upřesnit určený sklon svahu.

Podkopávání svahů je zakázáno. Vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, musí pracovník odpovědný za provádění zemních prací určit opatření k zamezení sesutí svahu a vzniku úrazu.

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách, při kterých může dojít k ohrožení stability svahu, se nesmí pracovníci zdržovat na svahu ani pod svahem. Při práci na svazích se sklonem nad 1:1 a výšce větší než 3 m musí být provedena opatření proti sklouznutí pracovníků nebo sesunu materiálu.

Před započítím zemních prací musí být zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek, aby nedošlo k jejich poškození stavebními pracemi.

S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. To platí i pro území v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činnostmi narušeny.

k) Úpravy pro bezbarierové užívání výstavbou dotčených staveb

Inženýrská stavba vodovodu a kanalizace nevyžaduje.

l) Zásady dopravně inženýrských opatření

Jako dopravní trasy pro příjezd na staveniště i přesun hmot a materiálů budou využity Jako dopravní trasy pro příjezd na staveniště i přesun hmot a materiálů budou využity stávající komunikace. Navržená stavba kanalizačních stok si vyžádá dočasné omezení dopravy v obci a přilehlých ulicích. V komunikacích bude výstavba prováděna po úsecích max. 50 m délky. Výstavba kanalizace v krajské komunikaci II. třídy 119 bude prováděna v maximální míře za umožnění jednosměrného provozu řízeného světelnou signalizací a jen výjimečně za uzávěry silničního provozu – příčný překop poloviny vozovky.

Úprava dopravní situace musí být řádně označena svislými dopravními značkami, pracovní pruh označen červenobíle pruhovanými zábranami, které budou za snížené viditelnosti dostatečně osvětleny. Výkopový materiál nesmí být ukládán na vozovku. Práce v komunikacích musí být prováděny mimo zimní období (1.11. – 31.3.)

Po dobu výstavby musí být přes staveniště umožněn průjezd vozidlům záchranné služby, požární ochrany, bydlícím občanům, dopravní obsluze a vozidlům zajiřdějících do firem sídlících v dotčených ulicích. Přes staveniště musí být zajiřtěna průchodnost pro pěří.

Před zahájením stavební činnosti zajistí investor správní rozhodnutí pro provádění prací v komunikaci III. třídy uzavře smlouvu ve smyslu usnesení zastupitelstva Středočeského kraje. Před podáním řádosti o povolení k zvlářtnímu užívání silnic zajistí dodavatel stavby projekt dopravních opatření odsouhlasený Policí ČR DL.

Po dobu výstavby musí být přes staveniště umožněn přístup bydlícím občanům.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Stavba kanalizace nevyžaduje. Nevylučuje se aplikace trhacích prací při provádění.

n) postup výstavby, termíny

Předpokládá se, že stavba bude prováděna v jedné etapě, ale nevylučuje se realizace po etapách stanovených dle finančních možností investora.

Předpokládáný termín realizace je 24 měsíců.

B.9 Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace

Součástí prováděcího projektu není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace technologické části a prvků, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutné zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Součástí dodavatelské dokumentace zpracované zhotovitelem musí být podle novelizované vyhlášky č. 499/2006 vypracován „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“. Ten musí být zpracován podle zákona č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky BOZ.

Vypracoval: Václav Ureš, 09/2016