

Vodohospodářský podnik a.s.

INDEX ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PROVEDL	PODPIS

<p>VODOHOSPODÁŘSKÝ PODNIK a.s. PRAŽSKÁ 14, 303 02 PLZEŇ Tel: 377 201 630, e-mail: vhp@vhp.cz, www.vhp.cz</p>	INVESTOR: VODÁRNA PLZEŇ a.s.		
	ZPRACOVAL:	Ing. Tomášková, Ing.Karkoš Ing.Čulík	
	PROJEKTANT:	Ing. Tomášková	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Tomášková <i>Tomáš</i>	
AKCE:	ODKANALIZOVÁNÍ LHOTY SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	ČÍSLO ZAKÁZKY:	2084
		DATUM:	04/2018
		POČET LISTŮ:	11 A4
		MĚŘÍTKO:	-
		STUPEŇ:	DPS
NÁZEV VÝKRESU:	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		
	ČÍSLO VÝKRESU: B1		

OBSAH

1.	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	1
2.	Mechanická odolnost a stabilita	8
3.	Požární bezpečnost.....	8
4.	Bezpečnost při užívání, hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	8
5.	Ochrana proti hluku	8
6.	Úspora energie a ochrana tepla.....	8
7.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	9
8.	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	9
9.	Ochrana obyvatelstva	9
10.	Inženýrské stavby (objekty)	9
11.	Technologická zařízení staveb	10

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1 Zhodnocení staveniště

Výškové umístění stavby: 321,5 ÷ 338,0 m n.m.

1. část

Území mezi Valchou a předním okrajem Lhoty se nachází v prostoru smíšené rekreační a trvalé zástavby pro připravovanou stavbu s výrazným ovlivněním nedotknutelností sousedních lesních ploch a úzkými místními komunikacemi. Po napojení na stávající kanalizační systém Valchy až k ČS 1 je prostor zástavby v polovině přilehlých pozemcích státní silnice III/18043.

2. část

Stavba bude realizována v prostoru stávající zástavby v ulicích, z nichž v některých prostor pro pracovní pruh nepřesahuje 5,0 m, v prostoru státních silnic III/18043, III/18044, místních komunikacích živičných, zpevněných nebo nezpevněných. V prostoru pokládky kanalizačního vedení se nachází inž. sítě jejichž poloha v blízkosti navrhovaných tras vyžaduje dodržování technologické kázně, aby nedošlo k jejich zbytečnému poškození.

Prac. pruh pro pokládku potrubí v délce prac. záběru je ve stát. silnicích vymezen zachováním jednoho jízdního pruhu po celou dobu výstavby, který bude sloužit pro autobusovou dopravu, odvoz domovního odpadu, záchrannou službu, hasiče, policii a v mezeném rozsahu v místě bydlicím obyvatelům. Ostatní doprava bude převedena na objízdné trasy.

V místních ulicích, kde je šířka ulice cca 6 ÷ 8 m bude pro veřejnou dopravu provoz uzavřen, v silně omezeném přístup bude umožněn odvozu domovního odpadu, záchranné službě, hasičům a policii.

1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Připravovaná stavba je součástí rozšiřování a zlepšování technické infrastruktury městské části Lhota u Dobřan.

Z urbanistického hlediska jsou navrhované trasy vedeny v komunikacích popř. v plochách, které jsou pro komunikace určeny územním plánem. Situování a hloubkové založení stok (do max. přípustné resp. realizovatelné hloubky) umožňuje gravitační napojení většiny nemovitostí dle v současné době známého rozparcelování stavbou dotčeného území i známých výhledových ploch pro obytnou zástavbu. Likvidace odváděných splaškových vod bude na centrální ČOV V Plzni.

Stavba neklade žádné nároky na architekt. řešení. Všechny objekty navrhované splaškové kanalizace jsou podzemní se vstupy z úrovně okolního terénu.

1.3 Technické řešení

Navržené řešení dopracovává do příslušných podrobností předchozí projektový stupeň.

Záměrem připravované investice je odkanalizování části Lhoty u Dobřan systémem oddílné kanalizace.

Splaškové vody budou likvidovány na centrální čistírně odpadních vod (ČOV) v Plzni. Systém splaškové kanalizace Lhoty bude napojen na kanalizační systém Valchy, a to prostřednictvím systému gravitačních stok doplněného čerpacími stanicemi ČS1 ÷ ČS3 předávajících postupně narůstající množství odváděných vod ze Lhoty ve směru Valcha.

V současné době bude na splaškovou kanalizaci 1500 EO. Pro umožnění rozvoje Lhoty navržená dopravní kapacita čerpacích stanic splaškových vod odpovídá počtu 3000 EO. Návrhový počet obyv. byl stanoven na jednání uskutečněném dne 21.12.2010 v zasedací místnosti OSI MMP (zápis viz D - dokladová část).

Splašková kanalizace bude systémem stok A, B, C a D (samostatné čerpání ČS3 v ul. K Háječku) svádět odpadní vody do prostoru čerpací stanice ČS2 u jezu, odkud bude odpadní voda přečerpávána do dalšího gravitačního celku a páteřními stokami E a F. Na stoce E v ul. Za Lesem je umístěna další čerpací stanice ČS1, která bude dopravovat splaškové vody do stoky G0. Systém stok G bude zaústěn do systému Valchy.

Rozdělení počtu EO do spádových oblastí jednotlivých ČSOV je patrné z grafické přílohy souhrnné technické zprávy.

Splašková kanalizace ve velkých hloubkách (cca > 5,0 m)

Pro snazší napojení nemovitostí v místech, kde bude potrubí splaškové kanalizace ve velkých hloubkách, byla po dohodě navrženo řešení položení mělčí paralelní stoky DN 250 vždy v úseku mezi revizními šachtami „hluboké“ kanalizace. Propojení horní stoky do dolní se provede v prostoru revizní šachty spadišťovým napojením. Pro snazší čištění a obsluhu spadišťového obtoku bude v jeho horní části vytvořena „kapsa“. Proplachování horní stoky bude možné z revizní šachty na opačné straně úseku. Řešení se týká stoky stoky B, kde paralelní stoka Ba je v šachtovém úseku B4 ÷ B9.

Čerpací stanice ČS 1

Navržená akumulace vč.retenčního prostoru stok (96,8 m³) postačí pro zachycení přítoku:

$$Q_{24} = 0,75 \text{ l.s}^{-1} \text{ po dobu } 35,8 \text{ hod}$$

$$Q_{dmax} = 0,9 \text{ l.s}^{-1} \text{ po dobu } 29,8 \text{ hod}$$

Čerpací stanice ČS 2

Navržená akumulace vč. retenč. prostoru stok (117,5 m³) postačí pro zachycení přítoku:

$$Q_{24} = 5,36 \text{ l.s}^{-1} \text{ po dobu } 6,1 \text{ hod}$$

$$Q_{dmax} = 6,7 \text{ l.s}^{-1} \text{ po dobu } 4,8 \text{ hod}$$

Čerpací stanice ČS 3

Navržená akumulace vč. retenč. prostoru stok (27,6 m³) postačí pro zachycení přítoku:

$$Q_{24} = 0,11 \text{ l.s}^{-1} \text{ po dobu } 69,7 \text{ hod}$$

$$Q_{h\max} = 0,6 \text{ l.s}^{-1} \text{ po dobu } 12,8 \text{ hod}$$

Bezpečnostní přelivy v ČS budou opatřeny nornou stěnou proti zamezení odtoku plovoucích látek. Dimenze bezpečnostních přelivů u jednotlivých čerpacích stanic (ČS1 - DN 250, ČS2 - DN 300, ČS3 - DN 200) odpovídá kapacitě přítokových splaškových stok.

Povodí Vltavy souhlasí s předloženým řešením čerpacích stanic splaškových vod vč. napojení bezpečnostních (havarijních) přelivů na systém dešťové kanalizace ústícím do řeky Radbuzy za podmínky:

- Veškeré případy surových splaškových vod budou řešeny jako havárie včetně odběru vzorků odpadních vod a ohlašovací povinnosti havárie podle vodního zákona č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

S výstavbou jednotlivých ČS souvisí výstavba havarijních přelivů – viz. Tab.

Skup. SO 03	Čerpací stanice ČS 1	Stoka SD8
Skup. SO 06	Čerpací stanice ČS 2	Stoka SD3
Skup. SO 11	Čerpací stanice ČS 3	Stoka SD2

Trasy stok jsou umístěny převážně v komunikacích a to s ohledem na stáv. inž. sítě a polohovou dostupnost pro připojovanou uliční zástavbu. Napojení zástavby stávající a výhledové je umožněno založením stok do max. přípustné resp. realizovatelné hloubky, což umožní gravitační napojení většiny nemovitostí podle v současné době známého rozparcelování území.

Z důvodu předejití pozdějšímu poškození komunikací při napojování jednotlivých nemovitostí na projektovaný kanalizační systém, budou odbočky pro přípojky prodlouženy těsně za hranici živičné části komunikace a zaslepeny. Vlastní přípojky nejsou součástí investice. Pro každou stavební parcelu je vysazena jedna odbočka pro napojení na splaškovou kanalizaci (v případě rohové nemovitosti je odbočka v obou z přilehlých ulic). Shodný princip je uplatněn i pro místní komunikace (viz zápis z výr. výboru ze dne 26.1.2007).

1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Vlastní systém kanalizace je součástí budované technické infrastruktury. Kromě dále uvedeného systém nevyžaduje napojení na TI.

Dopravní obslužnost

přístupnost stok je dána svou polohou umístěnou přímo nebo v bezprostřední blízkosti komunikací. Trvalý příjezd je nutný k čerpacím stanicím odpadních vod. Příjezdové komunikace

k navrhovaným ČS jsou navrženy pro ČS 1 (odbočkou napojenou na místní komunikaci ul. Za Lesem) a ČS 2 (prodloužením místní komunikace). ČS 3 sousedí s místní komunikací.

EI. energie

EI. energie pro chod čerpacích stanic je napojením na veřejnou distribuční síť. EI. přípojky jsou součástí PD.

Dálkový přenos informací a ovládání ČS

Dálkový přenos informací a ovládání ČS je v PD řešen napojením na centrální dispečink Vodáren Plzeň, a.s.

1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Všechny objekty navrhované splaškové kanalizace jsou podzemní se vstupy z úrovně okolního terénu.

Trasy stok jsou voleny s ohledem na možnosti průchodu územím a budoucí provoz se snahou na minimalizaci zásahů do stávající zástavby a porostů.

Na nezbytně nutnou dobu v době výstavby dojde k omezení provozu v dotčených komunikacích. Rovněž je nutno počítat se zvýšením hlučnosti a prašnosti v místech provádění výstavby.

Provoz realizované kanalizace v žádném případě nenaruší životní prostředí, naopak budou vytvořeny podmínky pro řádnou likvidaci odpadních vod následně napojených objektů. Samotný systém není producentem látek poškozujících životní prostředí.

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

Průzkum stávajících inženýrských sítí

Na základě průzkumů stávajících inženýrských sítí a území z hlediska jeho dalšího využití dojde během stavby ke styku s těmito zařízeními a jejich ochrannými pásmy:

Podzemní:

- vodovod
- místní dešťová kanalizace
- plyn VTL, STL
- kabely telekomunikační společnosti Telefónica O2
- kabely elektro NN, veř. osvětlení

V situaci jsou vyznačeny polohy podzemních zařízení dle získaných podkladů upřesněné dle povrch. znaků geodetickým zaměřením. Předložený projekt stavby přebírá získané údaje v plném rozsahu a veškeré požadavky vyplývající z vyjádření příslušných správců dokumentace respektuje.

Geologický průzkum

Pro řešené objekty bylo za účelem návrhu invest. nákladů stavby zadáno zpracován orientační geologický průzkum, který zpracovala fa. GEKON s.r.o., Plzeň v 04/2007. Elaborát je samostatnou přílohou dokumentace v paré č. 1.

Výsledky geologického průzkumu jsou promítnuty k jednotlivým stokám a čerpacím stanicím v příslušných technických zprávách stavebních objektů.

Dendrologický průzkum

Stavba nevyžaduje odstranění stáv. zeleně. Ochrana stromů v prostoru stavby po celou dobu výstavby bude provedena obedněním kmenů.

1.7 Geodetické zaměření

Geodetickým podkladem pro zpracování projektové dokumentace jsou měření převzatá z DÚR doplněná zaměřením prostorů, kde geodet. zaměření nebylo zpracováno. Kontrolním měřením byla prověřena návaznost dříve provedených zaměření s nově měřenými částmi.

Doplňující geodetické práce v terénu provedla v 01/2007, v 05/2008 (pro účely Změny č.2 : Změna trasy výtlaku V1 - podél silnice III/180 30, napojení na stoku G0) a 10/2011 (změna řešení ČS 2) fa. G+K, geodetické práce, Slovanská alej 28, Plzeň.

V projektu jsou použity situace v měřítku: 1:2000, 1:500, 1:100.

Souřadnicový systém provedeného zaměření – S-JTSK.

Výškový systém provedeného zaměření – Balt po vyrovnání.

Geodetické měření bylo prováděno v r-2007 a k tomuto měření se vztahují i výšky šachet a úpravy povrchů. Geodetické měření nebylo aktualizováno.

1.8 Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

Provozní soubory – 1. část

neobsazeno

Provozní soubory – 2. část

- PS 01 Čerpací stanice ČS1
 - DPS 01.1 ČS1 – strojní část
 - DPS 01.2 ČS1 – elektročást
- PS 02 Čerpací stanice ČS2
 - DPS 02.1 ČS2 – strojní část
 - DPS 02.2 ČS2 – elektročást
- PS 03 Čerpací stanice ČS3
 - DPS 03.1 ČS3 – strojní část
 - DPS 03.2 ČS3 – elektročást
- PS 04 Systém řízení technologických procesů (SŘTP)

Stavební objekty – 1. část

- Skup. SO 01 Stoky G, G0, G2
- SO 02 Výtlačný řad V1 z ČS1

Stavební objekty – 2. část

- Skup. SO 03 Čerpací stanice ČS1
 - SO 03-1 ČS1 – stavební řešení
 - SO 03-2 ČS1 – elektropřípojka
 - SO 03-3 ČS1 – příjezdová komunikace, zpevněné plochy
 - SO 03-4 ČS1 – oplocení
- Skup. SO 04 Stoky E, E1, E2, E3, F, F1
- Skup. SO 05 Výtlačný řad V2 z ČS2
- Skup. SO 06 Čerpací stanice ČS2
 - SO 06-1 ČS2 – stavební řešení
 - SO 06-2 ČS2 – elektropřípojka
 - SO 06-3 ČS2 – příjezdová komunikace
- Skup. SO 07 Stoky C ÷ C7
- Skup. SO 08 Stoky B, B0, B1, B4, B1-1 ÷ B1-3
- Skup. SO 09 Stoky A, A1, A2, A1-1
- SO 10 Výtlačný řad V3 z ČS3
- Skup. SO 11 Čerpací stanice ČS3
 - SO 11-1 ČS3 – stavební řešení

SO 11-2	ČS3 – elektropřípojka
SO 11-3	ČS3 – příjezdová komunikace, zpevněné plochy
SO 11-4	ČS3 – oplocení
SO 12	Stoka D, D1

Skup. SO 13 Úpravy povrchů

1.9 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Prostor pro výstavbu je převážně na obecních pozemcích v komunikacích nebo přilehlých zelených pásích.

Zhotovitel stavby bude mít většinou k dispozici silně omezený prostor pro výstavbu. Stavba bude probíhat za úplné uzavírky místních úzkých ulic popř. jedné poloviny komunikace v případě stát. silnic III. tř.

V souběhu i v příčném směru se nacházejí stáv. inž. sítě. V několika kolizních případech je nutné provedení jejich přeložek (vodovod, vedení NN). Přerušení dodávek vody a elektřiny bude pouze v době přepojení nového zařízení na stávající.

Zpevněný povrch komunikací bude po dokončení prací plnohodnotně opraven. Ostatní pozemky dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu. Na zatravněných plochách je nutno oddělovat ornici od ostatního výkopku a tuto opět použít při konečné úpravě terénu, popř. ji nahradit novou.

Navržený sled etap výstavby splaškové kanalizace v případě časového souběhu s výstavbou kanalizace dešťové umožní obnovu dotčených komunikací v principu „jeden vstup a jedna obnova“.

Nutnost úprav území a režimu využití území po dobu výstavby:

- omezení provozu na státních silnicích III/18043, III/18044 v jedné polovině komunikace ve stavbou dotčených úsecích ovlivňuje mimo jiné autobusové linky MHD č. 26, ČSAD. Průjezd vozidel autobusů MHD a ČSAD musí být umožněn po celou dobu výstavby
- úplná dopravní uzavírka vnitřních komunikací obce v rozsahu úseků s prováděním stavebních prací s výjimkou dále uvedeného
- během stavby musí být zajištěn alespoň omezený přístup vozidlům odvozu odpadků, záchranné služby, hasičů a zásobování
- po dobu výstavby musí být umožněno zásobování obchodů a restauračních zařízení
- v dostatečném předstihu před zahájením výstavby je nutno informovat majitele pozemků sousedících se stavbou a umožnit jim tak případné předzásobení např. uhlím a ap. Během stavby musí být zajištěn alespoň částečně omezený přístup záchranné služby, hasičů, odvozu komunálního odpadu a v místě bydlicím obyvatelům

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Provoz zařízení neklade žádné požadavky na okolní budovy a zařízení. Stabilita čerpacích stanic je doložena statickým výpočtem. V PD navržené materiály, výrobky a zařízení jsou standardními pro projektem určené použití s odpovídající životností. Volba materiálu stok a technolog. vystrojení čerpacích stanic splňuje požadavky „Plzeňského standardu kanalizace“.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Navrhované objekty vodního hospodářství jsou svým charakterem bez vzniku požárního rizika ve smyslu ČSN 73 0802.

Požární zpráva je součástí samostatné přílohy B5.

4. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Provozování navržených objektů se musí řídit schváleným provozním řádem.

Povodí Vltavy souhlasí s řešením čerpacích stanic splaškových vod vč. napojení bezpečnostních (havarijních) přelivů na systém dešťové kanalizace ústícím do řeky Radbuzy za podmínky:

- Veškeré případy surových splaškových vod budou řešeny jako havárie včetně odběru vzorků odpadních vod a ohlašovací povinnosti havárie podle vodního zákona č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

5. OCHRANA PROTI HLUKU

Provoz zařízení vč. podzemních čerpacích stanic neklade žádné požadavky.

6. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Provoz zařízení vč. podzemních čerpacích stanic, které jsou osazeny v nezámrazných hloubkách, neklade žádné požadavky.

7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Provoz zařízení neklade žádné požadavky.

8. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Navrhovaná zařízení potrubí, prefabrikované kanal. šachty jsou určena pro prostředí s příslušnou agresivitou. Odolnost betonových konstrukcí realizovaných vlastní stavbou je navržena z betonu tř. C30/37 XA1 odolávajícím předpokládané agresivitě spodních vod. Vnější povrch revizních a čerp. šachet je opatřen doplňujícím ochranným nátěrem. Zatížení dopravou na revizní šachty je předpokládáno výrobcem jednotlivých prvků. Hloubky uložení potrubí odpovídají podmínkám provozu na komunikacích. Ve státních silnicích je navrženo použití „samonivelačních poklopů“.

Stavba se nenachází v poddolovaném území a neomezuje ochranná pásma stáv. zařízení a objektů.

9. OCHRANA OBYVATELSTVA

Umístění podzemních čerpacích stanic ve vazbě na pásmo ochrany prostředí je ve všech případech větší než 5,0 m popř. 10,0 m (ve směru převládajících větrů). Objekty jsou uzavřeny uzamykatelnými vstupy (poklopy). Bezprostřední okolí ČS je oploceno.

10. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Připravovaná investice je náleží mezi inženýrské stavby.

Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Navrhovaná zařízení slouží k odvádění splaškových odpadních vod. Zásobování vodou

Pro provoz čerpacích stanic ČS1, ČS2 je do areálu ČS přivedena vodovodní přípojka. Voda z přípojky bude sloužit pro ostřík nádrží ČS. ČS3 vzhledem ke své malé velikosti a vzdálenosti uličního řadu není na vodovodní síť napojena.

Zásobování energiemi

Napojení ČS na síť el. energie je provedeno kabelovými přípojkami. Řešení je součástí SO 03-2, SO 06-3, SO 12-3. Provoz zařízení neklade žádné požadavky na dodávku tepla.

Řešení dopravy

Napojení ČS na místní komunikace je provedeno příjezdovými komunikacemi v nezbytném rozsahu. Řešení je součástí SO 03-2, SO 06-3, SO 12-3.

Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Území v okolí ČS mimo zpevněné plochy bude upraveno opatřeno vrstvou ornice a oseto travou, obnova zpevněných ploch a komunikací je součástí PD (SO 13).

Elektronické komunikace

Součástí PD je návrh dálkového přenosu dat z ČS na centrální dispečink Vodáren Plzeň. Řešení je součástí PS 04.

11. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Podzemní čerpací stanice odpadních vod ČS 1 ÷ ČS 3 jsou vybaveny čerpací technikou vč. souvisejícího zařízení. Řešení je součástí PS 01, PS 02, PS 03.