

## **Odkanalizování oblasti povodí Olešná Kanalizace Chlebovice Frýdek Místek**

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

**DPS**

DATUM:

11 /2017

### **D.1.3.1.1 Technická zpráva**

#### **SO 03 Čerpací stanice ČS1**

## OBSAH

	strana
<b>1 SO 03 Čerpací stanice ČS1 .....</b>	<b>3</b>
1.1 Úvodní informace o účelu objektu.....	3
1.2 Popis stavebního objektu - kanalizace.....	5
<b>2 Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Údaje o zpracovaných technických výpočtech, jejich vliv na řešení .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....</b>	<b>8</b>
<b>6 Požadavky na materiály a práce.....</b>	<b>8</b>
<b>7 Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....</b>	<b>9</b>
<b>8 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce .....</b>	<b>9</b>
<b>9 Seznam použitých podkladů, ČSN, literatury a výpočetních programů .....</b>	<b>11</b>
<b>10 Závěr .....</b>	<b>12</b>

# 1 SO 03 ČERPACÍ STANICE ČS1

## 1.1 ÚVODNÍ INFORMACE O ÚČELU OBJEKTU

Předmětná stavba je charakterizována jako stavba trvalá. Technicky se jedná o stavbu oddílné kanalizace pro odvádění splaškových odpadních vod od obyvatelstva včetně místních čerpacích stanic a jejich výtlačných řadů. Navrhovaný kanalizační systém bude ukončen napojením do veřejné systematické kanalizace Frýdek-Místek, která je ukončena stávající čistiřnou odpadních vod ve Sviadnově (provozuje SmVaK a.s.)

Předmětem stavebního objektu SO 03 Čerpací stanice ČS1 je stavební část čerpací stanice na oddílné splaškové kanalizační síti v zástavbě obce Chlebovice.

### Inženýrsko-geologický průzkum

Inženýrsko - geologický průzkum byl proveden v 08/2017 (fa Sweco a.s. - odbor geotechnika)  
Výsledky průzkumných prací ověřily následující GT podmínky, které byly zpracovány do přehledných tabulek s popisem jednotlivých zastižených hornin.

**Tabulka 1 IG profil v kopané sondě KS1**

IG profil, KS1		Datum: 13. 9. 2017		Profiloval: Ing. František Indra	
Hloubka (m p. t.)	Popis zemin	Zatřídění dle ČSN 736133 (makroskop . odhad)	Třída těžitelnost i (již neplatná ČSN 73 3050)	Třída rozpojitelnost i a těžitelnosti (platná ČSN 73 6133)	
0,0 - 0,3	Ornice	F6 CI O	2	I	
0,3 - 1,1	Eluvium - poloskalní podloží, zvětralé horniny, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 10 cm, šedé až rezavě hnědé, suché.	R6 (G3 G-F)	2	II	
1,1 - 3,0	Poloskalní podloží, zvětralé horniny, hnědé, s ostrohrannými úlomky hornin o velikosti do 50 cm, od 1,5 m zvodnělé.	R4	4	II – III	
Podzemní voda nebyla průzkumnými pracemi zastižena.					

**Tabulka 2 IG profil v kopané sondě KS2**

IG profil, KS2		Datum: 13. 9. 2017		Profiloval: Ing. František Indra	
Hloubka (m p. t.)	Popis zemin	Zatřídění dle ČSN 736133 (makroskop . odhad)	Třída těžitelnost i (již neplatná ČSN 73 3050)	Třída rozpojitelnost i a těžitelnosti (platná ČSN 73 6133)	
0,0 - 0,6	Ornice	F6 CI O	2	I	
0,6 - 1,5	Jíl fluvialní, šedý, měkký, středně plastický, s organickými zbytky a humózním zápachem.	F6 CI	2	II	
1,5 - 3,0	Štěrk jílovitý, s ostrohrannými úlomky hornin o velikosti do 15 cm, rezavě hnědý.	R6 (G5 GC)	2	III	
Podzemní voda nebyla průzkumnými pracemi zastižena.					

### Orientační geotechnické parametry zemin

Z KS1 a KS2 nebyly odebrány vzorky za účelem provedení laboratorních analýz. Pro potřeby návrhu založení stavebních objektů byly zastiženým a makroskopicky posouzeným zeminám alespoň přiřazeny směrné normové charakteristiky v souladu s dnes již neplatnou technickou normou ČSN 73 1001. Vybrané charakteristiky jsou shrnuty v tabulce 1.

**Tabulka 1 Směrné normové charakteristiky zemin**

GT parametry	Zemina/hornina				Jednotka
	Y (G1 GW)	Y (G5 GC)	F6 CI	R6 (F6 CI)	
Soudržnost	nesoudržná	nesoudržná	soudržná	soudržná	-
Podíl jemných částic (f)	≤ 5	15 - 35	> 65	> 65	%
Poissonovo číslo $\nu$	0,2	0,3	0,4	0,4	-
Objemová tíha $\gamma$	21,0	19,5	21,0	21,0	kN.m <sup>-3</sup>
Deformační modul $E_{def}$	150	50	5	5	MPa
Úhel vnitřního tření $\varphi_{ef}$	38	30	18	18	°
Soudržnost $c_{ef}$	0	2	12	12	kPa
Koeficient $\beta$	0,90	0,74	0,47	0,47	-
Konzistence	-	-	tuhá	tuhá	-
Zatřídění dle ČSN 73 6133	G1 GW	G5 GC	F6 CI	F6 CI	-
Propustnost - odhad (koef. filtrace k)	E <sup>-3</sup>	E <sup>-5</sup>	E <sup>-10</sup>	E <sup>-9</sup>	m.s <sup>-1</sup>

### Geotechnická kategorie

Stavba kanalizace je relativně jednoduchou a nenáročnou konstrukcí. Pro její výstavbu budou hloubeny výkopy o hloubce do 3 – 3,5 m. Stavba nebude ovlivněna povrchově tekoucí vodou a založení objektu pravděpodobně nebude ovlivněno podzemní vodou. V podloží kanalizace se nevyskytují velmi stlačitelné a pravděpodobně ani prosedavé zeminy.

Projektovaná stavba se nenachází na poddolovaném území (Zdroj:

<http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=1>) ani na území ohroženém aktivním či potenciálním sesuvem (Zdroj: [http://mapy.geology.cz/svahove\\_nestability](http://mapy.geology.cz/svahove_nestability)).

Riziko ztráty celkové stability nebo pohybů základové půdy je zanedbatelné. Na základě ČSN EN 1997-1 lze stavbu zahrnout do 1.geotechnické kategorie.

### Materiál výkopku a zpětný zásyp rýhy

Vyjma antropogenních navážek jsou kvartérní i předkvartérní sedimenty podmíněčně vhodné pro výstavbu zemního tělesa bez dodatečných úprav. Jedná se o středně plastické jemnozrnné zeminy třídy F6 Cl, které lze bez úpravy použít pro zpětný zásyp výkopu kanalizace. Veškeré zeminy v zásypu kanalizace je nutno hutnit v souladu s příslušnými ČSN.

## 1.2 POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU - KANALIZACE

### SO 03 Čerpací stanice ČS1

V rámci daného objektu je řešena čerpací stanice, které umožňuje přečerpávání splaškových vod z dílčího spádového území v rámci obce do hlavní kanalizačního sběrače obce.

### Příprava území – sejmutí ornice

Navrhuje se sejmutí ornice (svrchního drnu) v tl. 0,10 m na pracovní ploše rozsahu 80,0 m<sup>2</sup> **bez zpětného rozproštění**. Ornice se uloží na mezideponii do vzdálenosti 5 000 m, se zpětným ohumsováním se neuvažuje. Přebytková ornice se uloží na mezideponii a ponechá investorovi k dalšímu použití.

### Zemní práce - výkopy

Předpokládaná třída těžitelnosti výkopových materiálů : II. třída – 50%  
III. třída – 50%

Výkopové práce pro stavební jámu čerpací stanice se navrhují pod ochranou štětové stěny ze štětovnic III n s obvodovými ocelovými rámy. Po dosažení požadované hloubky bude základová spára ošetřena položením geotextilie gramáže 400 gr/m<sup>2</sup> a bude proveden štěrkový hutněný podsyp z přírodních materiálů.

Po ukončení výstavby se štětovnice vytáhnou.

půdorysné rozměry jámy	4,10 × 4,10 m; hl. 4,50 m
délka štětovnic	6,00 m
celková kubatura výkopu	75,0 m <sup>3</sup>

### Čerpací stanice ČS1

Čerpací stanice se navrhuje jako kompletizovaná dodávka od výrobce. Technicky je řešena jako dvouplášťová plastová nádrž vnitřního profilu 2,0 m a vnějšího profilu 2,5 m. Mezikruží bude vybaveno ocelovou výztuží a vybetonováno. V projektu je použito kompletizované dodávky včetně zastropení, vybavení zámečnickými výrobky (nerez – plošina a uchycení čerpadel, žebřík). **Přesné řešení konstrukce jímky, prostupů, žebříku a poklopu dle dodavatele jímky. Ta bude dodána jako komplet a bude připravena pro osazení technologického zařízení. Poklopy se předepisují z kompozitu, žebřík z nerez.**

půdorysné rozměry jímky	- vnitřní Ø 2,0 m
Výška jímky	- 4,45 m

*Poznámka: Součástí dodávky je i statické posouzení jímky včetně příslušných dokladů a certifikátu kvality.*

### Založení a stabilizace konstrukce ČS1

V čerpací stanici ČS1 bude po úpravě základové spáry provedena betonáž železobetonové desky z betonu C25/30, která bude vyztužena dvěma kari sítěmi 8/100/100 u spodního a horního okraje povrchu desky. Na podkladní desku se osadí vlastní plastová čerpací stanice a následně se vybetonuje mezikruží jímky.

Vlastní objekt čerpací stanice ČS1 představuje nádobu z polypropylénu, která se osadí do výkopu na vyrovnanou vrstvu podkladního betonu a po osazení se mezikruží s ocelovou výztuží zalije betonem C16/20 v tl. 0,20 m, a to až do výšky cca 20 cm nad úroveň upraveného terénu. Rovinnost podkladní desky činí  $\pm 5$  mm. Betonová plocha se navrhuje pro nosnost 50 kPa.

Proti působení vzlaku, při stavech se zvýšenou hladinou podzemní vody se navrhuje plastovou nádrž vlastní ČS1 zakotvit do podkladní betonové desky (dle konkrétních údajů výrobce).

Při montáži a stabilizaci vlastní plastové čerpací stanice je nutno dodržovat pokyny výrobce plastové nádrže. V zásadě se nejprve provede podkladní betonová deska. Na tuto desku se osadí a **přikotví** vlastní plastová nádrž. Následně se provádí zalití mezikruží. Po té se následně provede obetonování – respektive zásyp stavební jámy štěrkodrtí s proléváním řídkou betonovou směsí.

Při obetonování se doporučuje plastovou nádrž zaplnit zevnitř do cca  $\frac{1}{2}$  vodou a teprve po zatvrdnutí obvodových betonů tuto vodu odčerpat a následně nainstalovat strojní vybavení.

### Odvodnění výkopové jámy

V rámci výkopových prací bude nutno zajistit odvodnění výkopové jámy. Odvodnění se navrhuje drenážními trubkami DN 100 vedenými podél úpatí výkopu a zaústěných do dočasné čerpací studny o profilu DN 400 uložené do štěrkového lože. Tato trouba bude vystrojena ponorným čerpadlem o kapacitě cca 2-5 l/s. Odtud se podzemní voda bude přečerpávat do otevřeného výkopu podél komunikace popř. do míst umožňující vsak (pole, louka). Dle IG a HG průzkumu se předpokládá vydatnost podzemní vody 0,36 l/s.

Konkrétní způsob odvodnění rýhy bude stanoven při realizaci stavby hydrogeologem realizátora stavby. Hydrogeolog současně stanoví způsob a kapacitu čerpání podzemních vod pronikajících do výkopu. Při vyšších atmosférických srážkách může dojít k dočasnému zvýšení přítoku do výkopu.

### Definitivní úprava dna stavební jámy

Na vyčištěnou základovou spáru bude položena geotextilie gramáže 400 g/m<sup>2</sup>. Následně bude proveden podsyp přírodním drceným kamenivem frakce 16 - 32 mm tloušťky 150 mm. Na tuto vrstvu bude osazena podkladní betonová deska z betonu C25/30 tl. 200 mm vyztužena dvěma kari sítěmi 8/100/100 u spodního a horního okraje. Po osazení a ukotvení plastového tělesa čerpací stanice do podkladního betonu bude provedena betonáž mezikruží betonem C 16/20 požadované tloušťky zabezpečující ČS proti vzlaku spodní vody.

### Dotěsnění spojů

Po provedení betonáží dna a stěn armaturní komory budou provedeny odvrtávky pro potrubí technologie v stěnách armaturní komory a čerpací stanice. Po montáži potrubí budou prostupy vodotěsně utěsněny pomocí výrobků stavební chemie.

### Prostupy přes stěny

Po provedení betonáží dna a stěn armaturní komory budou provedeny odvrtávky pro potrubí technologie v stěnách armaturní komory a čerpací stanice. Po montáži potrubí budou prostupy vodotěsně utěsněny pomocí výrobků stavební chemie.

### Zkouška těsnosti objektu

Před zprovozněním objektu bude nutno provést zkoušky vodotěsnosti konstrukce dle ČSN 73 6716. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního media nebo vzduchového. O výsledku zkoušek vodotěsnosti se vyhotoví zkušební protokol.

Při provádění zkoušek a pracích s nimi souvisejících se musí dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

### Zpětné zásypy a obsypy

Budou prováděny vhodnou zeminou, která bude patřičně hutněna po vrstvách 200-300 mm.

### Oplocení ČS1

Areál ČS bude zabezpečen poplastovaným oplocením z drátěné sítě do ocelových sloupků o výšce 2,00 m. Součástí oplocení jsou ručně otevíraná vrata šířky 3,50 m a ručně otevírané branky o šířce 1,05 m z ocelových trubek do sloupků. Celková délka oplocení činí 22,00 m. Sloupky budou kotveny do betonových patek.

### Zpevněná plocha – zámková dlažba

Uvnitř v oploceném areálu ČS se navrhuje kolem objektu vlastní čerpací stanice zřídit zpevněnou plochu o celkovém rozsahu 6,3 m<sup>2</sup>. Tato plocha bude lemována betonovými zahradními obrubníky kladenými do betonového lože. Celková délka obrubníků činí 12,00 m. Odvodnění zpevněné plochy bude do okolního terénu.

Konstrukce zpevněné plochy

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| - Zámková dlažba             | tl.0,06 m |
| - Drcené kamenivo zrna 4-8mm | tl.0,03 m |
| - Škerkodrt' zrna 8-16mm     | tl.0,15 m |

### Zpevněná plocha – obslužná plocha

Vně oploceného areálu ČS se navrhuje zřídit zpevněnou obslužnou plochu o celkovém rozsahu 55 m<sup>2</sup>. Tato plocha bude lemována betonovými obrubníky do betonového lože. Celková délka obrubníků činí 20,00 m. Odvodnění zpevněné plochy bude do okolního terénu.

Konstrukce zpevněné plochy – obslužná plocha

- |   |            |
|---|------------|
| - Vsypný makadam  |            |
| (šterk s prolitím 32-63 s prolitím asfaltem 4 kg/m <sup>2</sup> ) | tl. 0,08 m |
| - Škerkodrt' zrna 8-16mm  | tl. 0,35 m |

### Zpevněná plocha z kačírku

Uvnitř v oploceném areálu se navrhuje rovněž zřídit zpevněnou plochu z kačírku o celkovém rozsahu 6,0 m<sup>2</sup>.

Konstrukce zpevněné plochy

- |   |           |
|---|-----------|
| - Nepraný kačírek zrna 16 -32 mm            | tl.0,05 m |
| - Netkaná textilie proti prorůstání plevelu | tl.0,03 m |
| - Škerkodrt' zrna 8-32 mm                   | tl.0,15 m |
| - Geotextilie 300g/m <sup>2</sup>           |           |

Součástí obslužné zpevněné plochy je zřízení propustku z betonových trub TZH-Q DN400 v celkové délce 7,5 m s betonovými čely. Uložení betonových trub se navrhuje do betonového lože s roznášecím úhlem 120°. Obsyp potrubí se navrhuje hutněnou šterkodrtí zrna 8-16 mm.

Betonová čela propustku se navrhují z betonu C20/25, jsou řešeny jako svislá betonová deska o šířce 0,50 m, délce 1,30 m a výšce 1,00 m.

## 2 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Obec Chlebovice nemá v současnosti vybudovaný souvislý kanalizační systém. Stávající objekty jsou opatřeny žumpami, případně septiky. Ve výjimečných případech jsou vybudovány

domovní ČOV s odtoky do vodotečí. Povrchové vody jsou odváděny stávajícími kanalizacemi, do kterých jsou zaústěny předčištěné odpadní vody jak ze septiků, tak i z domovních ČOV. Do veřejné kanalizační sítě budou odváděny splaškové odpadní vody bez předčištění, to znamená, že stávající zařízení (ČOV, septiky, apod.) budou po napojení na novou splaškovou kanalizaci odpojeny a následně odstraněny. Vlastní odstranění těchto stávajících zařízení po jejich přepojení na veřejnou stokovou síť není předmětem předložené dokumentace (jedná se o soukromá zařízení a z tohoto důvodu nejsou součástí stavby veřejné kanalizace).

Dotčené stávající sjezdy ze státní silnice a přístupové komunikace budou po realizaci stavby uvedeny do původního stavu.

### 3 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Zájmové území stavby je přirozeně odvodňováno ve sklonu terénu. S odvodněním stavebních pozemků se neuvažuje.

Splaškové odpadní vody od pracovníků zhotovitele stavby se budou jímat v bezodtokové žumpě (mobilní WC) a budou pravidelně vyváženy k likvidaci do ČOV Sviadnov (provozovatel SmVaK Ostrava a.s.)

### 4 ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH, JEJICH VLIV NA ŘEŠENÍ

Návrhové parametry splaškové kanalizace

Kapacitní průtoky a rychlosti v potrubí stanoveny pro absolutní drsnost  $k=2,25$ .

### 5 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

V daném případě bude stavba realizována jako jeden celek. Navržený harmonogram je možno upřesnit s ohledem na termín zahájení, průběh počasí a další okolnosti.

### 6 POŽADAVKY NA MATERIÁLY A PRÁCE

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb. v platném znění, s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší. Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. předpisů souvisejících.



## 7 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Projekt neřeší přístupové komunikace, plochy a objekty z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených.

## 8 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- zákon 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) ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění opravy chyby č. rs62/2002 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce ve znění pozdějších předpisů.

Při výstavbě budou nejprve prováděny montážní práce stavební, elektro, a potrubních rozvodů. Pro všechny tyto činnosti musí dodavatelé vytvořit taková bezpečnostní opatření, která zajistí organizačním nebo technickým způsobem bezpečný výkon práce a bezpečný provoz stavebních a montážních mechanismů používaných při montáži nových zařízení. V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

Provádění stavebních prací musí respektovat 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 BOZP) včetně platných prováděcích právních předpisů, veškeré platné normy a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení, se kterými musí být všichni pracovníci, podílející se na výstavbě, i obslužný personál prokazatelně seznámeni.

Zaměstnavatel je povinen podle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), část pátá, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce a vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Veškeré stavební a montážní práce na stavbě budou provádět fyzické nebo právnické osoby pod odborným vedením oprávněné osoby, která v souladu s § 160 vyhlášky č. 183/2006 Sb., dbá na dodržování BOZP. Všichni pracovníci, podílející se na výstavbě, musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatřeních, zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků. Jedná se především o 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), dále o vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb., ve znění vyhlášky č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích v platném znění.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce v souladu s §3 zákona č.309/2006 Sb., práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi upravuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanovených v příloze č.1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb..

V případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Zhotovitel zajistí, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č.3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb..

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Rovněž je nutno, jak v objektech zařízení staveniště, tak v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

Při výstavbě je nutno dodržovat běžné podmínky bezpečnosti práce na stavbě a podmínky bezpečnosti práce a pohybu v areálu staveniště. Všichni pracovníci budou používat osobní ochranné pracovní prostředky.

Po dobu realizace stavby bude nutno dodržovat běžné zásady BOZP. Při realizačních pracích a údržbě musí být dodržovány příslušné zákony a předpisy týkající se bezpečnosti práce a to zejména:

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“ ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb. v návaznosti na nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 101/2005 Sb. „O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“.

Stavební práce musí být prováděny v souladu s Vyhláškou č. 324/1991 Sb. „O bezpečnosti práce a technických zařízení“. Pracovníci stavby musí dodržovat všechny profesní bezpečnostní předpisy související s prováděnou činností. Dále musí dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení vznikající od okolního provozu na komunikacích, po kterých bude přivážen a odvážen materiál stavby. Rovněž pak musí dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení vznikající od případně současně realizovaných staveb v blízkém okolí vlastní výstavby. V průběhu tvorby projektové dokumentace a vlastní realizace stavby musí být dodržována ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“.

Dále bude dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením prací musí zhotovitel ve spolupráci se zadavatelem posoudit možná rizika vedoucí k pracovním úrazům a navrhnout opatření vedoucí k minimalizaci těchto rizik. Následně seznámit pracovníky s těmito riziky včetně navržených opatření. Pracovníci musí být seznámeni s přístupovými cestami k staveništi a s vytyčením staveniště.

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, LITERATURY A VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ

### *Výchozí podklady*

- Smlouva o dílo předmětné stavby
- Požadavky a závěry z jednání, zápisy z jednání
- Polohopisné a výškopisné zaměření stavby
- Vyjádření a stanoviska dotčených správců veřejné a dopravní infrastruktury a dotčených organizací
- Prohlídka staveniště
- Projektová dokumentace Odkanalizování oblasti povodí Olešná Kanalizace Chlebovice , Dokumentace pro stavební povolení, vypracoval PEVA-PLAST s.r.o., Vyšší Lhoty č.p. 213, 739 51 Vyšší Lhoty v 05/2003

### **ČSN**

- ČSN 73 6005, ČSN 75 6101
- ČSN EN 1990 Eurokód 0 Zásady navrhování
- ČSN EN 1991 Eurokód 1 Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 Eurokód 2 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1997 Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 3050 Zemní práce - Všeobecná ustanovení (již neplatná)
- ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin

- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů v platném znění
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v platném znění
- Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech v odpadovém hospodářství v platném znění
- Vyhláška č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v platném znění

#### **Literatura**

- Stavební zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

#### **Výpočetní programy**

- AUTOCAD, Winplan, Microsoft Office

## **10 ZÁVĚR**

Před započítím prací je nutné, aby všichni majitelé všech podzemních vedení vytýčili svá podzemní vedení přímo v terénu. Při výstavbě je nutno dodržovat běžné podmínky bezpečnosti práce na stavbě a podmínky bezpečnosti práce a pohybu v areálu staveniště.

*Nutno respektovat stávající inženýrské sítě. Před zahájením výkopových prací je nutno zajistit jejich vytýčení.*

V Ostravě 11/2017

Vypracoval: Ing. Martin Jonšta