

Velký Osek, Veltruby, Hradištko

Zefektivnění dopravy splaškových vod do ČOV Kolín

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Zak. č. 001 – 15

Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1	Popis území stavby	3
a)	Charakteristika stavebního pozemku.....	3
b)	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	3
c)	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	3
d)	Poloha k záplavovému území a poddolovanému území	3
e)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území.....	3
f)	Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.....	3
g)	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	3
h)	Územně technické podmínky	4
i)	Věcné a časové vazby, podmiňující investice.....	4
B.2	Celkový popis stavby	4
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacita.....	4
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	5
B.2.3.	Dispoziční a provozní řešení.....	5
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6.	Základní charakteristika objektů.....	5
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	5
B.2.8.	Požárně bezpečnostní řešení	6
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi.....	6
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavbu	6

B.2.11. Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí	7
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	7
B.4 Dopravní řešení	7
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	7
B.6 Popis vlivu na životní prostředí.....	7
a) Vliv na životní prostředí.....	7
b) Vliv na přírodu a krajinu	8
c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	8
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	8
e) Návrh ochranného a bezpečnostního pásma	8
B.7 Ochrana obyvatelstva	8
B.8 Zásady organizace výstavby.....	8
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií.....	8
b) Odvodnění staveniště	8
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	8
d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky.....	9
e) Ochrana okolí staveniště	9
f) Maximální zábory pro staveniště.....	9
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů.....	9
h) Bilance zemních prací	9
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě	9
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi.....	10
k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	10
l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření	10
m) Stanovení speciálních podmínek pro výstavbu.....	10
n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	11

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba navržených úprav podtlakových čerpacích stanic je situována ve stávajících objektech podtlakových čerpacích stanic Velký Osek a Veltruby, umístěných na okrajích obcí Velký Osek a Veltruby - Hradištko.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Navržené technologické úpravy stávajících objektů PČS nevyžadují provedení žádných průzkumů a rozborů.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající pásmo hygienické ochrany podtlakových čerpacích stanic Velký Osek a Veltruby, s kapacitou do 500 m³/den, činí dle TNV 75 6011 „Ochranná prostředí kolem kanalizačních zařízení“ 5 m. Z hlediska hluku je ochranné pásmo pro stávající podtlakové stanice 20 m.

Stavba svou činností nezasahuje do kulturních památek ani chráněných území, památkových zón či rezervací.

d) Poloha k záplavovému území a poddolovanému území

Stavba se nachází mimo záplavové území

Stavba se nenachází v poddolovaném či jinak nebezpečném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území

Navržené úpravy stávajícího kanalizačního zařízení nebudou mít žádný vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí, ani na stávající odtokové poměry území.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

Stavba nevyvolává žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyvolá žádné požadavky na zábor zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Objekty podtlakových čerpacích stanic jsou přístupné ze stávajících veřejných komunikací.

Podtlakové čerpací stanice jsou připojeny na distribuční síť ČEZ a.s. stávajícími přípojkami NN.

Nové výtlačné potrubí kalových čerpadel v obou PČS bude napojeno na stávající výtlačky V1, V2, vedené na ČOV Kolín.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující investice

Nejsou známy žádné věcné a časové vazby, ani podmiňující vyvolané a související investice, které by bylo potřeba pro navrženou stavbu realizovat. Je pouze nutná pečlivá koordinace stavby s již probíhající výstavbou 2. etapy podtlakové kanalizace Velký Osek, která obsahuje rovněž dílčí úpravy stávající podtlakové čerpací stanice Velký Osek.

Změna režimu dopravy odpadních vod z PČS Velký Osek a PČS Veltruby musí probíhat v souběhu. Obě čerpací stanice musí být spuštěny do nového provozu současně, nelze kombinovat stávající pneumatickou dopravu splašků a novou koncepci tlakového čerpání.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacita

Stavba je určena k odvádění splaškových odpadních vod z obcí Velký Osek, Veltruby a Hradištko k jejich následné likvidaci na ČOV Kolín.

Stavba zahrnuje návrh změny technologie dopravy splaškových odpadních vod ze stávajících podtlakových čerpacích stanic Velký Osek a Veltruby na ČOV Kolín, z původně pneumatické dopravy pomocí šroubových kompresorů na dopravu tlakovou, za použití kalových odstředivých čerpadel.

Účelem stavby je zefektivnění stávající dopravy splaškových odpadních vod z místa jejich vzniku do místa jejich ekologické likvidace na ČOV Kolín, resp. úspora provozních nákladů, vynaložených za spotřebovanou elektrickou energii k přepravě těchto odpadních vod.

Základní kapacita navržených úprav čerpání odpadních vod na ČOV Kolín je dimenzována pro následující celkové výhledové počty touto stavbou odkanalizovaných obyvatel:

Velký Osek	- 3 000 obyvatel
Veltruby, Hradištko	- 2 000 obyvatel

Výhledová průměrná denní produkce odpadních vod:

PČS Velký Osek	$Q_{24} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$
PČS Veltruby	$Q_{24} = 200 \text{ m}^3/\text{d}$

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navržené úpravy ve stávajících objektech PČS nemají vliv na stávající urbanistické a architektonické řešení těchto objektů.

B.2.3. Dispoziční a provozní řešení

Navržené úpravy ve stávajících objektech PČS nemají vliv na změnu stávajícího dispozičního a provozního řešení.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o vodohospodářskou stavbu, která musí být provozována odborně způsobilou osobou – netýká se.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Pro činnost PČS je nutno před uvedením do provozu doplnit stávající manipulační a provozní řád o provozní a zákonné předpisy pro veškeré nově instalované strojně-technologické zařízení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Pracovník v tomto provozu je vystaven nebezpečí fyzického zranění nebo nákazy, je proto povinen dodržovat provozní řád, zákoník práce a všechny předpisy, směrnice a normy zajišťující bezpečný provoz. Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracovníci obsluhy absolvovali teoretické i praktické školení na příslušném pracovním úseku, byli seznámeni s technickými předpisy pro obsluhované zařízení, bezpečnostními a protipožárními opatřeními a poskytováním první pomoci. Pracovníci musí být dále vybaveni odpovídajícím ochranným oděvem a ochrannými pomůckami.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

Návrh zefektivnění dopravy splaškových vod do ČOV Kolín obsahuje technologické úpravy stávajících objektů podtlakových čerpacích stanic (PČS) Velký Osek a Veltruby. Úpravy v PČS spočívají ve výměně současného technologického zařízení, sloužícího pro pneumatickou dopravu splašků (kompresory, tlakové nádrže atd.), za kalová odstředivá čerpadla s novým sacím a výtlačným potrubím z podtlakového sběrného tanku. Technologické zařízení PČS je dále doplněno o dávkovací komplet síranu železitého, sloužícího pro potlačení anaerobního rozkladu odpadní vody ve výtlačném potrubí a redukci tvorby zápachu v místě vyústění na ČOV Kolín. Stávající kompresory budou nadále sloužit již jen pro noční proplachy výtlačného potrubí.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Navržené technologické úpravy v PČS Velký Osek a PČS Veltruby spočívají v:

- demontáži stávajícího technologického vstrojení:
 - tlakových a pracovních nádrží, vč. nátokového a výtlačného potrubí
 - vzdušníků ovládacího tlakového vzduchu, vč. kompletních rozvodů ovládacího vzduchu
 - nepotřebné elektroinstalace

- montáži nového technologického vstrojení:
 - 2x kalové čerpadlo v horizontálním blokovém provedení
 - kompletní sací a výtlačné potrubí čerpadel
 - napojení výtlačku tlakového vzduchu z kompresorů do odtokového potrubí z PČS
 - dávkovací komplet síranu železitého
 - nová technologická elektroinstalace, úpravy MaR

Odpadní vody z obce budou ze stávajícího sběrného tanku v objektu PČS nově nasávány kalovými čerpadly a přečerpávány do výtlačných řadů V1, V2, vedených přes armaturní šachtu Veltruby až do ČOV Kolín.

Pro účely eliminace tvorby sirovodíku z rozkladu organického znečištění ve splaškové odpadní vodě v anaerobním prostředí výtlačného potrubí na ČOV Kolín, je navržen nový dávkovací komplet vhodné chemikálie přímo do přečerpávaných odpadních vod, zabezpečující redukci zápachu v místě vyústění dopravovaných odp. vod na ČOV. Dávkovací komplet sestává z dvouplášťové zásobní nádrže o objemu 2,2 m³ s 40%-ním vodným roztokem síranu železitého Fe₂(SO₄)₃, dávkovacího čerpadla a kompletního příslušenství. Dávkovací stanice je v provedení pro venkovní instalaci, umístěná na zpevněné ploše u vnější stěny PČS.

Pro možnost řízeného nočního proplachu výtlačného potrubí, v dobách minimálního přítoku odpadních vod do PČS, budou v obou objektech PČS ponechány stávající šroubové kompresory, jejichž výtlaček bude nově napojen přímo do výtlačného potrubí z PČS. Kompresory budou ovládány časově, v době jejich chodu bude blokován chod kalových čerpadel. Tímto řešením odpadá původně předpokládaná nutnost úprav stávajících výtlačků z PČS na ČOV Kolín (automatické vzdušníky, proplachovací soupravy), veškeré výtlačné potrubí bude 1x denně pravidelně proplachováno tlakovým vzduchem, shodně se současným stavem provozu PČS.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Navržené úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení objektů PČS.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Uvedeného projektu se netýká.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavbu

Obsluha PČS je vystavena řadě nebezpečí a rizik, která jsou dána samotným charakterem pracoviště. Proto musí vykonávat všechny práce tak, aby neohrožovala zdraví či život svůj nebo jiných pracovníků a aby nepoškodila jí svěřená zařízení, a musí být řádně a prokazatelně proškolená.

Při provozu PČS se provozovatel musí řídit platnými předpisy, ustanoveními o bezpečnosti práce a ty přizpůsobit daným poměrům.

Při obsluze se musí řídit následujícími dokumenty a nařízeními:

- Pokyny pro bezpečnost, hygienu práce a protipožární pokyny
- Provozní pokyny pro jednotlivé stroje a zařízení
- Provozní řád
- Nařízení, která obdrží od svého přímého nadřízeného nebo od kontrolních a revizních orgánů
- Příslušné normy, předpisy a nařízení

B.2.11. Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

Navrhované stavby se netýká.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stávající PČS jsou napojeny pomocí příjezdových komunikací na dopravní infrastrukturu obce.

Obě PČS jsou napojeny na rozvody el. energie stávajícími přípojkami NN.

PČS Velký Osek je napojena na veřejný vodovod v obci stávající přípojkou pitné vody. PČS Veltruby je zásobována pitnou vodou z vlastní studny, umístěné v areálu PČS.

Výtlačky z obou PČS jsou napojeny do výtlačných řadů V1 a V2, vedených až na ČOV Kolín.

B.4 Dopravní řešení

Stávající PČS jsou napojena pomocí příjezdové komunikace na dopravní infrastrukturu obcí. Dopravní řešení zůstává i po realizaci navržených úprav beze změny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Navržené úpravy stávajícího kanalizačního zařízení nevyžadují řešení vegetace ani terénních úprav.

B.6 Popis vlivu na životní prostředí

a) Vliv na životní prostředí

V průběhu stavby dojde dočasně ke zhoršení životního prostředí v dotčené části obcí, a to provozem stavebních mechanismů a vlivem zvýšené frekvence těžké dopravy, kdy bude zvýšena prašnost a hladina hluku. Znečištění komunikací a následná prašnost musí být snižována jejich pravidelným čištěním a kropením.

Po dokončení stavby budou dotčené povrchy uvedeny do původního stavu. Vlastní navržené úpravy kanalizačního zařízení nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí.

Se stavebním odpadem bude nakládáno v souladu se zák.č.185/2001Sb. zák.č.383/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů, tj. bude vytríděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití, resp. uložen na řízené skládce. Doklady o uložení odpadu budou předloženy při kolaudaci. Případné mezideponie odpadů budou před jejich odvozem k odstranění nebo využití zabezpečeny proti úniku do ovzduší, do povrchových nebo podzemních vod a do kanalizace.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Navržená stavba nebude mít žádný vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržená stavba neleží v území vyhlášení soustavy NATURA 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavby se netýká.

e) Návrh ochranného a bezpečnostního pásma

Navrženou stavbou nedojde ke změně stávajících ochranných pásem dotčeného kanalizačního zařízení.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Nejedná se dle vyhlášky č. 380/2002 Sb. o stavbu pro civilní ochranu ani o stavbu dotčenou požadavky civilní ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Vlastní stavba v areálech PČS bude napojena na rozvody el. energie ze stávajících místních rozvodů.

Potřeba vody při výstavbě bude minimální, na úklid a čištění náradí a zařízení. Voda bude v případě potřeby na stavbu dopravována v barelech.

Další potřeby si navrhovaná stavba nevyžaduje.

b) Odvodnění staveniště

Povrchové vody ze zpevněných ploch v areálech PČS jsou odváděny na terén – navrženou stavbou nebude změněno.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště PČS bude po příjezdové komunikaci, napojené na dopravní síť obcí Veltruby a Velký Osek.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Při realizaci úprav v objektech PČS Velký Osek a Veltruby nebudou sousední pozemky zasaženy stavební činností. Pozemky budou pouze ovlivněny zvýšeným hlukem během stavby.

e) Ochrana okolí staveniště

Vzhledem k umístění stavby není vyžadována žádná speciální ochrana okolí staveniště. Během stavby je nutné zajistit čistotu příjezdových komunikací a okolních ploch.

f) Maximální zábory pro staveniště

Zábory půdy pro staveniště PČS Velký Osek a Veltruby se nebudou u daného záměru vyskytovat.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů

Během výstavby vznikne malé množství následujících odpadů:

Název odpadu	Kód odpadu	Kategorie	Množství	Likvidace
Zemina a kamenivo z výkopu	17 05 04	O	5 m ³	skládka
Železo a ocel	17 04 05	O	10 t	recyklace
Kabely	17 04 11	O	0,1 t	recyklace
Plasty	17 02 03	O	0,5 t	recyklace

Během provozu PČS nebudou vznikat žádné odpady.

h) Bilance zemních prací

Zemní práce jsou uvažovány pouze v případě rozšiřování stávajících zpevněných ploch (zámková dlažba) u obou PČS, sloužících pro následné osazení zásobníku koagulantu. Přebytečný výkopek bude odvážen na skládku určenou investorem stavby.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Problematiku jako celek řeší zákon č. 244/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí. Zákon upravuje posuzování vlivů připravovaných staveb, jejich změn a změn v užívání, činností, technologií, rozvojových koncepcí a programů a výrobků na životní prostředí. Vlivy stavby, činnosti nebo technologie se posuzují pro období její přípravy, provádění a užívání, odstraňování, popřípadě i po jejím odstranění.

Hluk - zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výšce hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Prašnost - v průběhu provádění zemních a bouracích prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz.

Odpady - v průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat ustanovení všech platných zákonů a zákonných opatření (zákon o odpadech, zákon o vedení evidence odpadů, nařízení vlády o podrobnostech nakládání s odpady atd.).

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

Při realizaci stavby je zhotovitel povinen dodržovat Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a prováděcí předpis Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Naplnění podmínek §15 výše uvedeného zákona bude řešeno investorem v rámci celé stavby.

Pracovníci musí být předem prokazatelně seznámeni s veškerými platnými předpisy pro BOZ a musí mít k dispozici ochranné pracovní pomůcky.

- Bezpečnost práce při výstavbě:

Při provádění stavebních prací budou dodržovány předpisy pro BOZ. Dodavatel je povinen chránit zdroje el. proudu proti dotyku nepovolaných osob, zajistit bezpečný průjezd a průchod po neuzavřených komunikacích. Před zahájením stavebních prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s veškerými platnými bezpečnostními předpisy a normami (zejména s vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, kterou se mění vyhláška č. 324/1990 Sb.), o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Veškeré zásady bezpečnosti práce musí být dodržovány po celou dobu výstavby všemi pracovníky.

k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

V rámci řešené stavby je nutné odpovídajícím způsobem označit místa výjezdu ze staveniště.

Pro označení míst výjezdu ze staveniště bude osazeno odpovídající dopravní značení na dotčených komunikacích v obou směrech.

Dopravní značky musí rozměrem a barevným provedením být v souladu s ČSN 01 8020, vyhl.č.30/2001 a musí být osazeny ve stanovené výšce a vzdálenosti podle zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Dopravní značky použité k přechodnému dopravnímu značení musí být provedeny výhradně jako reflexní.

Detailní zpracování Dopravně inženýrských opatření vč. projednání případných uzavírek cyklostezky č. 4334, přechodného dopravního značení a zvláštního užívání komunikace s Dopravním inspektorátem Policie ČR a příslušnými obecními a městskými úřady, včetně zajištění instalace a pronájmu dopravního značení, bude zajišťovat zhotovitel stavby.

m) Stanovení speciálních podmínek pro výstavbu

Není nutné stanovit.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. Zahájení stavby - předání staveniště
2. Realizace úprav ve stávajících PČS
3. Provedení dokončovacích stavebních úprav

Předpokládaná lhůta výstavby jsou 2 měsíce.

V Praze, březen 2015