

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU	AUTORIZOVANÁ OSOBA	PIK V Í T E K Inženýrská a projektová kancelář	
		DALÍK	DALÍK		
INVESTOR OBEC ZAJEČOV	OsRP HOŘOVICE	KÚ STŘEDOČESKÝ			
NÁZEV STAVBY ZAJEČOV ROZŠÍŘENÍ A INTENZIFIKACE ČOV HORNÍ KVAŇ – KANALIZACE A VODOVOD				ATELIER PRAHA	ČÍS. SOUPRAVY
				DATUM 06/2021	
				STUPEŇ DPS	
				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
				SOUBOR	
OBSAH VÝKRESU SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				ZAK. ČÍSLO	ČÍS. VÝKRESU
				21 – 068	B.

Zaječov – rozšíření a intenzifikace ČOV, Horní Kvaň - kanalizace a vodovod
Projektová dokumentace pro provedení stavby
zak.č. 21 - 068

Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1.	Popis území stavby.....	3
B.1.1.	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	3
B.1.2.	údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.....	3
B.1.3.	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....	5
B.1.4.	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	5
B.1.5.	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	5
B.1.6.	ochrana území podle jiných právních předpisů.....	6
B.1.7.	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	6
B.1.8.	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	6
B.1.9.	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	6
B.1.10.	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	6
B.1.11.	územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.....	7
B.1.12.	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	7
B.1.13.	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje	7
B.1.14.	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	7
B.2.	Celkový popis stavby.....	7
B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	7
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	15
B.2.3.	Dispoziční, technologické a provozní řešení	16
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby.....	17
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	17
B.2.6.	Základní technický popis staveb	17
Úpravy ve stávajícím vodojemu Zaječov 100 m ³	18
B.2.7.	Základní popis technických a technologických zařízení	25
	Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií	25
B.2.8.	Zásady požární bezpečnostního řešení	26
B.2.9.	Úspora energie a tepelná ochrana.....	26
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	26
	Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.	26
B.2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	27
B.3.1.	nápojevací místa technické infrastruktury, přeložky	27
B.3.2.	připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	27
B.4.	Dopravní řešení.....	27
B.4.1.	popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace	27
B.4.2.	napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	28
B.4.3.	doprava v klidu	28

B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	28
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	29
B.6.1.	vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	29
B.6.2.	vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.	29
B.6.3.	vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	30
B.6.4.	způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem 30	
B.6.5.	v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	30
B.6.6.	navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	30
B.7.	Ochrana obyvatelstva	30
Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva		30
B.8.	Zásady organizace výstavby	30
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií	30
b)	Odvodnění staveniště	30
a)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	31
b)	Vliv provádění stavby na okolní pozemky	31
c)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	31
d)	Maximální zábory pro staveniště	31
e)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	31
f)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů	31
g)	Bilance zemních prací	32
h)	Ochrana životního prostředí při výstavbě	32
i)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi	32
j)	Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	33
k)	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	33
l)	Stanovení speciálních podmínek pro výstavbu	33
m)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	33
B.9.	Celkové vodohospodářské řešení	34

B.1. Popis území stavby

B.1.1. charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba zemního vodojemu Kvaň se nachází na jižním okraji místní části Kvaň, v těsné blízkosti lesního pozemku a místní komunikace Kvaň – Dolní Kvaň.

Stavba vodovodní a kanalizační sítě je rozprostřena mezi stávajícím vodojemem Zaječov v zalesněném území CHKO Brdy a částmi Dolní Kvaň, Kvaň, Horní Kvaň a východním okrajem obce Zaječov. Nové vodovodní a kanalizační potrubí je umístěno vesměs ve zpevněných komunikacích a zatravněných páscech podél nich.

Stavba vodojemu se nachází v současné zatravněné ploše mezi místní komunikací a lesním pozemkem.

Stavba rozšíření a intenzifikace ČOV Zaječov se nachází v oploceném areálu stávající čistírny, na severním okraji obce Zaječov, na pravém břehu toku Jalový potok. Jedná se o pozemek stávající ČOV a jeho těsného okolí, ve vlastnictví obce Zaječov. Na pozemku je v současné době umístěn nadzemní i podzemní objekt čistírny odpadních vod a zpevněná a nezpevněná plocha areálu ČOV. V místě plánovaného rozšíření čistírny odpadních vod je pozemek tvořen travnatou plochou. Jedná se o areál ČOV, který je využíván pouze pro vlastní provoz čistírny odpadních vod, s k tomu účelu umístěnými objekty.

Ze sítě technické infrastruktury se v zájmové lokalitě nacházejí vodovod, stávající splašková kanalizace, telekomunikační kabely a silové kabely NN, VN.

B.1.2. údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Územní plán obce Zaječov byl zpracován v roce 2012 a následně změněn Změnou č. 1 a 2 tohoto územního plánu, z let 2017 a 2019.

Stávající ČOV je umístěna v intravilánu obce, v oploceném areálu čistírny, osazeném v ploše s funkčním využitím TI – technická infrastruktura.

Navržená stavba rozšíření a intenzifikace stávající ČOV je umístěna částečně do současného oploceného areálu ČOV, částečně do plochy s funkčním využitím VP – veřejné prostranství.

Technická infrastruktura (TI)

Hlavní využití:

Koncová zařízení technické infrastruktury.

Přípustné využití území, činnosti a stavby:

- plochy, stavby, sítě a koncová zařízení technické infrastruktury
 - technická zařízení na tocích
 - odstavná a parkovací stání pro obsluhu plochy
 - komunikace místní, účelové a pěší
- zeleň (veřejná, ochranná apod.)

Nepřípustné využití území, činnosti a stavby:

- jiné funkční využití než přípustné

Pravidla uspořádání území:

Max. plocha zastavění: nestanoveno
Min. plocha zeleně: nestanoveno
Max. plocha zastavění jednoho objektu 100 m².
Max. hladina zástavby: 2 NP + podkroví, resp. max. 10 m (mimo zařízení)

Veřejná prostranství (VP)

Hlavní využití:

Veřejně přístupné plochy.

Přípustné využití území, činnosti a stavby:

- veřejně přístupné plochy zeleně
- plochy zeleně, okrasné zahrady
- stavby pro obchod a služby (např. prodejny občerstvení, tisku apod.)
- účelové stavby pro obsluhu plochy – drobná architektura (altány, pomníky, lavičky)
- sportovní stavby a zařízení pro obsluhu plochy (např. hřiště na volejbal, dětská hřiště)
- parkoviště, odstavná a parkovací stání
- komunikace místní, účelové, pěší a cyklistické
- sítě a zařízení technické infrastruktury

Nepřípustné využití území, činnosti a stavby:

- jiné využití než přípustné

Pravidla uspořádání území:

Max. plocha zastavění: nestanoveno

Min. plocha zeleně: nestanoveno

Max. plocha zastavění jednoho objektu: 10 m².

Max. výška zástavby: 1 NP, max. 4 m

Nové místní komunikace v rámci ploch budou řešené jako průjezdné nebo budou doplněny o obratiště.

Dle výše uvedeného není navržena stavba intenzifikace ČOV v přímém rozporu s územně plánovací dokumentací, umístění rozšířené části ČOV do veřejných ploch je nezbytné a neexistuje jiné alternativní řešení. S výhledovým rozšířením ČOV bylo počítáno již v projektové přípravě současné čistírny a obec nemá jinou možnost, jak stávající kapacitu ČOV navýšit, bez realizace nových biologických nádrží.

Navržená stavba vodojemu Kvaň je umístěna do plochy s funkčním využitím DP 4 – dopravní infrastruktura - parkoviště.

Dopravní infrastruktura – parkoviště (DP)

Hlavní využití:

Parkoviště a odstavné plochy.

Přípustné využití území, činnosti a stavby:

- parkoviště, odstavná a parkovací stání, včetně umístění jednoduchých odpočinkových a informačních zařízení s omezením na 15 % výměry jednotlivých parkovišť
- komunikace místní, účelové a pěší
- sítě a zařízení technické infrastruktury
- zeleň (veřejná, ochranná, ostatní apod.)

Nepřípustné využití území, činnosti a stavby:

- jiné funkční využití než přípustné
- umísťování parkovišť v CHKO Brdy

Pravidla uspořádání území:

Max. plocha zastavění: nestanoveno

Min. plocha zeleně: nestanoveno

Dle výše uvedeného není navržená stavba vodojemu v přímém rozporu s územně plánovací dokumentací. Umístění zařízení technické infrastruktury je přípustným využitím území.

B.1.3. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Pro navrženou stavbu nebylo dosud vydáno žádné rozhodnutí.

B.1.4. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V projektu byly zapracovány požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

B.1.5. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Inženýrskogeologický průzkum

Z provedeného IG průzkumu a z údajů z výstavby stávající ČOV vyplývá, že základovou půdu pod novými nádržemi budou tvořit dostatečně únosné rozpukané zvětralé břidlice. Výkopek se střídáním balvanů a hrubých úlomků břidlic lze použít do zhutňovaných zpětných zásypů. Ustálená úroveň hladiny podzemní vody se ve vysocepropustných náplavech očekává zhruba 2m pod terénem ČOV – cca v úrovni hladiny vody v potoce. Voda bude stahovaná do rohu jámy, kde se bude postupně předhlubovat čerpací jímka. Voda bude po odsazení mechanických nečistot vypouštěna do recipientu. Ke snížení hladiny vody ve výkopu je možné i využít stávající studnu z výstavby původní ČOV.

Trasa navrženého vodovodního a kanalizačního potrubí probíhá v kopcovitém terénu a přetíná řadu různorodých souvrství ordovického stáří (jílovité břidlice, křemence, silicity, diabázy, pískovce a slepence kambria). Svahové uloženiny jsou většinou značně propustné, hladina podzemní vody je proto zapadlá pod úroveň očekávaných výkopů. Výkopy budou prováděny v bagrovatelných zeminách I. třídy těžitelnosti (3. a 4. třídy podle staré ČSN 733050), výjimečně 5 a 6. třídy. Kromě výkopů v blízkosti vodních toků se neočekává výron spodní vody. Výkop pro nový vodojem Kvaň se zahlubí do hloubky cca 2,5m pod povrch, kde se rovněž přijde na bagrovatelné sutě. Výkopek je dobře zpracovatelný do zpětných zásypů a obsypů.

B.1.6. ochrana území podle jiných právních předpisů

Území dotčené navrženou stavbou nepodléhá ochraně státní památkové péče dle zákona 20/1987 Sb.

Území dotčené navrženou stavbou nepodléhá ochraně zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Území dotčené navrženou stavbou podléhá ochraně dle zákona 334/1992 Sb. o ochraně ZPF. Dotčené pozemky p.č. 1196/3 v k.ú. Zaječov (trvalý travní porost) a p.č. 588 v k.ú. Kvaň (trvalý travní porost), podléhají ochraně zemědělského půdního fondu.

Území dotčené navrženou stavbou podléhá ochraně dle lesního zákona 289/1995 Sb..

B.1.7. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba rozšíření ČOV se nachází v záplavovém území a vyžaduje ochranu proti povodním – navýšení kóty upraveného terénu v rozšířené části na úroveň terénu v areálu stávající ČOV.

Stavba vodojemu se nenachází v záplavovém území a nevyžaduje ochranu proti povodním.

Stavba vodovodních řadů a kanalizačních stok se částečně nachází v plošném poddolovaném území.

B.1.8. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

V průběhu stavby dojde dočasně ke zhoršení životního prostředí v dotčené lokalitě obce, a to provozem stavebních mechanismů a vlivem zvýšené frekvence těžké dopravy při transportu stavebních materiálů a výkopku, kdy bude zvýšena prašnost a hladina hluku. Dále dojde k dočasnému omezení práv majitelů a uživatelů nejen dotčených, ale i přilehlých pozemků.

Po dokončení stavby budou povrchy uvedeny do původního stavu.

Stavba se nedotkne vodních zdrojů ani léčebných pramenů.

Odtokové poměry území nebudou narušeny, dešťové vody budou zasakovány na místě, příp. odváděny stávajícím systémem příkopů a propustků do recipientu.

B.1.9. požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nevyvolává požadavky na asanace a demolice stávajících objektů ČOV.

Pro rozšíření areálu ČOV bude nutné provést vykácení nejbližších náletových dřevin a křovin ze stávajícího hustě zarostlého okolí těsně za oplocením ČOV. Celková plocha pro kácení a mýcení náletu o průměru jednotlivých dřevin do 10-15 cm je cca 300 m².

Při provádění těchto prací budou dodržena ustanovení ČSN 86 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech a standardu AOPK ČR SPPK A01 002:2014 Ochrana stromů při stavební činnosti.

B.1.10. požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba rozšíření ČOV Zaječov vyvolává požadavky na trvalý zábor zemědělského půdního fondu, týkající se pozemku p.č. 81196/3 v k.ú. Zaječov – trvalý travní porost, BPEJ 7.58.00 v rozsahu nezbytném pro realizaci nových objektů ČOV. Celkový zábor ZPF je dán půdorysným rozměrem nové přístavby ČOV, která činí 61 m².

Stavba vodojemu Horní Kvaň vyvolává požadavky na trvalý zábor zemědělského půdního fondu, týkající se pozemku p.č. 588 v k.ú. Kvaň – trvalý travní porost, BPEJ 7.48.11 a 7.26.14, v rozsahu nezbytném pro realizaci nových objektů VDJ. Celkový zábor ZPF je dán půdorysným rozměrem areálu VDJ, který činí 372 m².

Stavba nevyvolává požadavky na trvalý zábor pozemku, plnění funkce lesa.

B.1.11.územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Areál ČOV je napojen na stávající dopravní infrastrukturu obce. Zásobování vodou je zajištěno stávající studnou. Zásobování el. energií je zabezpečeno ze stávajících rozvodu el. energie v obci – stávající přípojkou NN.

Areál nového VDJ bude napojen na blízkou místní komunikaci. Pro zásobování VDJ el. energií je navržena nová kabelová přípojka NN.

Stavba si nevyžaduje nutnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

B.1.12.věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Navržená stavba nemá věcné ani časové vazby. Realizace stavby nevyžaduje podmiňující, vyvolané ani související investice.

Před realizací stavby bude provedena pasportizace okolních staveb, případně ohrožených přírodních podmínek (vegetace, stav povrchových a podzemních vod). Realizací stavby nesmí být okolní objekty a prostředí narušeno. Pasportizace objektů bude provedena u staveb nacházející se do 10m od výkopové rýhy nebo jámy.

Stávající ČOV bude po celou dobu výstavby nových objektů v provozu, k částečnému omezení provozu dojde pak při vlastních úpravách současného objektu ČOV.

B.1.13.seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

- viz. samostatná příloha

B.1.14.seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

- viz. seznam stavbou dotčených pozemků

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.1. nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

SO 01 - Vodovod:

Realizací nového vodovodu pro veřejnou potřebu bude možné zásobovat obyvatele místní části Kvaň pitnou vodou. Zdrojem vody je stávající prameniště (jímací studna s jímacími zářezy) s úpravnou vody a vodojemy o objemu 30 a 100 m³. Odtud bude pitná voda čerpána výtlačným potrubím PE 100 RC SDR 11 d110 do nově navrhovaného čtyřkomorového vodojemu Kvaň (160 m³). Z vodojemu bude pak voda do spotřebiště distribuována sítí vodovodních řadů. Realizace zásobních vodovodních řadů proběhne z trub PE 100 RC SDR 11 d90. Celková délka vodovodního potrubí je 4 484,5 m. Čerpací stanice pro dodávku pitné vody do VDJ Kvaň bude umístěna do stávající podzemní armaturní komory vodojemu Zaječov a bude tvořena dvojicí nerezových vertikálních vícestupňových čerpadel (1+1), tlakovou nádobou a propojovacím potrubím s příslušnými armaturami. Sání ČS bude ze stávajícího vodojemu, výtlač bude napojen na nový řad HDPE DN100. Provoz ČS bude řízen od hladiny vody ve vodojemu Kvaň a minimální hladiny ve VDJ Zaječov.

Výkon ČS

 $Q = 3,2 \text{ l/s}, H = 62 \text{ m}, P = 3 \text{ kW}$ **SO 02 - Vodojem:**

Jedná se o výstavbu nového zemního vodojemu o objemu 4 x 40 m³, s podzemní armaturní komorou a nadzemní vstupní částí. Ve vodojemu bude osazena AT stanice pro dodávku pitné vody do spotřebiště, v nadzemní části pak dávkovací zařízení chlornanu sodného pro hygienické zabezpečení pitné vody. Vodojem bude umístěn v oploceném areálu, přepad z nádrží bude zaústěn do zasakovacího objektu. Zpevněné plochy u VDJ budou štěrkové. Podzemní nádrže vodojemu budou obsypány zeminou, povrch bude ohumusován a oset travním semenem.

Kapacita VDJ

160 m³

Maximální hladina

566,00 m n.m.

Dno VDJ

563,50 m n.m.

Výkon ATS

 $Q = 4 \text{ l/s}, H = 35 \text{ m}, P = 2 \times 1,1 \text{ kW}$ **SO 03 - Kanalizace:**

Jedná se o výstavbu nové oddílné splaškové kanalizace, sloužící k odkanalizování nemovitostí v místní části Kvaň, s odtokem odpadních vod do stávající stokové sítě obce Zaječov a jejich likvidací na centrální ČOV Zaječov.

Gravitační kanalizace bude prováděna z potrubí PVC s hladkou třívrstvou kompaktní stěnou s kruhovou tuhostí SN12, a to v profilech DN 250 a DN 300. Celková délka navržené kanalizační sítě činí 2 037 m.

SO 04 - Čistírna odpadních vod:

Jedná se o změnu stávající stavby ČOV Zaječov, spočívající v jejím zkapacitnění a intenzifikaci. Stávající mechanicko-biologická ČOV byla vybudována v roce 2006 o původní kapacitě 1500 EO. Kapacita současné čistírny již nedostačuje reálným potřebám obce, kdy je omezenou kapacitou ČOV blokován rozvoj obce Zaječov. Stávající objekt čistírny je ve stavebním i technickém stavu, odpovídajícímu stáří stavby, po drobných úpravách bude dále plně využitelný.

B.2.1.2. účel užívání stavby

Stavba vodojemu a vodovodní sítě je určena k zásobování obyvatel místní části Kvaň pitnou vodou.

Stavba splaškové kanalizace je určena k odvádění odpadních vod z místní části Kvaň a jejich následné likvidaci na ČOV Zaječov.

Intenzifikace stávající mechanicko – biologické čistírny odpadních vod s aerobní stabilizací kalu o kapacitě 1500 EO je navrženo na výhledovou kapacitu 1700 EO. Stavba bude sloužit k odpovídající likvidaci splaškových odpadních vod z jednotlivých napojených nemovitostí v obci Zaječov a místní části Kvaň. Vyčištěná voda bude odváděna stávajícím výústním objektem do toku Jalový potok.

B.2.1.3. trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

B.2.1.4. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro řešenou stavbu nebyla povolena žádná výjimka z technických požadavků na stavby. Vzhledem k charakteru stavby není bezbariérové užívání stavby řešeno.

B.2.1.5. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V projektu jsou zapracovány všechny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

B.2.1.6. ochrana stavby podle jiných právních předpisů

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

Stavba vodovodu částečně zasahuje do území CHKO Brdy a CHOPAV Brdy.

Stavba je umístěna v ochranném pásmu vodovodu, kanalizace a energetického vedení. Při provádění prací v jednotlivých ochranných pásmech budou dodrženy podmínky jednotlivých správců a organizací.

B.2.1.7. navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

SO 01 - Vodovod:

Stávající veřejný vodovod obce Zaječov slouží pro zásobování pitnou vodou napojených objektů obce. Prameniště veřejného vodovodu (jímací studna s jímacími zářezy) se nachází cca 500 m jižním směrem od hranice katastru obce Zaječov a je chráněno pásmem hygienické ochrany 1. a 2. stupně. Z jímacího zářezu je voda vedena gravitačně do dvou vodojemů o obsahu 30 m³ (hladina 514,97 m.n.m., dno 512,87 m.n.m.) a 100 m³ (514,92 m.n.m. a 512,72 m.n.m.). V současné době probíhá výstavba objektu úpravní vody o kapacitě 4,5 l/s, umístěné u centrálního vodojemu, sloužící k zajištění odpovídajícího hygienického zabezpečení a stability chemického složení pitné vody v obci.

Zásobování vodou lokality Horní Kvaň, se uvažuje ze stávajícího vodojemu Zaječov pomocí čerpací stanice, umístěné do stávající podzemní armaturní komory vodojemu a nového přívodního řadu PE 100 RC SDR 11 d110, vedeného podél komunikace v lesním pozemku a dále podél místních komunikací až do VDJ Kvaň, v celkové délce 2035,5 m.

Přívodní vodovodní řad bude ukončen v novém zemním vodojemu se zásobním objemem 160 m³, umístěném na pozemku p.č. 588 k.ú. Kvaň.

Pro zajištění zásobování nového vodojemu Kvaň navrhujeme přečerpávací stanici o výkonu Qč = 3,2 l/s, H = 62 m.

Pro zásobování místní části Horní Kvaň je nutné realizovat rozvodné vodovodní řady PE 100 RC SDR 11 d90 v celkové délce 2 449 m. Spotřebiště v místní části Horní Kvaň se nachází v nadmořské výšce 560 – 574 m.n.m. Požadovaný přetlak v spotřebišti bude zajištěn osazením AT stanice ve vodojemu Kvaň. Na rozvodných řadech budou osazeny redukční ventily, tak aby maximální tlak ve spotřebišti byl 60 m v.sl.

Pro zajištění případného zásobování ostatních částí Zaječova budou vodovodní řady propojeny se stávajícími vodovodními řadami ve dvou místech, a to u lokality Hamburk a na vodovodní řad d63 z Kozojed.

Součástí stavby jsou i domovní vodovodní přípojky PE 100 RC SDR 11 d32 v celkovém počtu 80 ks.

Tabulka vodovodních řadů:

Délky vodovodu			
Řad	Materiál	d	Délka [m]
A	PE100 RC SDR11	110	2035,5
B	PE100 RC SDR11	90	1457,5
B-1	PE100 RC SDR11	90	498,5
B-1-1	PE100 RC SDR11	90	6,0
B-1-2	PE100 RC SDR11	90	48,0
B-2	PE100 RC SDR11	90	22,0
B-3	PE100 RC SDR11	90	28,0
B-4	PE100 RC SDR11	90	389,0

Tabulka vodovodních přípojek :

Přípojky vodovod		
Materiál	d	Délka [m]
PE100	32	551,4

SO 02 - Vodojem:

Pro akumulaci pitné vody je navržen zemní čtyřkomorový vodojem o objemu 4 x 40 m³, se společnou armaturní komorou a nadzemní vstupní částí. Ve vodojemu bude osazena automatická tlaková stanice, sloužící pro dodávku pitné vody do spotřebiště a hygienické zabezpečení pitné vody dávkováním roztoku NaClO. Kapacita vodojemu je navržena i z důvodů návrhu propojení navrhovaných vodovodních řadů s vodovodními řadami obce Zaječov.

Nový vodojem Kvaň 160 m³ (566,00/563,50 m.n.m.) bude sloužit pro zásobování místní části Horní Kvaň. Pro zabezpečení požadovaného přetlaku ve spotřebišti bude sloužit AT stanice, osazená v podzemní armaturní komoře vodojemu, s výkonem Q = 4 l/s, H = 35 m.

Bezpečnostní přepad z VDJ bude zaústěn do zasakovacího objektu. Areál VDJ bude oplocen drátěným pletivem s vjezdovou bránou.

SO 03 - Kanalizace:

Odkanalizování místní části Kvaň bude provedeno systémem nově navržených gravitačních stok, zaústěných do stávajícího kanalizačního systému obce Zaječov. Rozsah splaškové kanalizace je navržen pro odkanalizování cca 200 obyvatel místní části Kvaň. Gravitační kanalizace bude prováděna z potrubí PVC s hladkou třívrstvou kompaktní stěnou s kruhovou tuhostí SN12, a to v profilech DN 250 a DN 300. Celková délka navržené kanalizační sítě činí 2037,0 m.

Součástí stavby jsou i domovní kanalizační přípojky v celkovém počtu 79 ks.

Tabulka stok:

Délky kanalizace			
Stoka	Materiál	DN	Délka [m]
A	PVC SN12	300	1511,0
A-1	PVC SN12	300	96,5
A-2	PVC SN12	300	8,0
A-3	PVC SN12	300	27,0
A-4	PVC SN12	300	320,5
A-4-1	PVC SN12	300	23,0
A-5	PVC SN12	300	51,0

Tabulka kanalizačních přípojek

Přípojky kanalizace		
Materiál	DN	Délka [m]
PVC SN10	150	517,9

SO 04 - Čistírna odpadních vod:

Stávající nakládání s vodami, vydané MěÚ Hořovice, odbor výstavby a životního prostředí, č.j. Výst.7566/04-Dh ze dne 30.9.2004, prodloužené rozhodnutím MěÚ Hořovice, odbor životního prostředí, č.j. MUHO/24346/2014 ze dne 24.11.2014, stanoví pro ČOV Zaječov následující povolené hodnoty:

Průměrné povolené množství (l/s)	2,6
Max. povolené množství (l/s)	7,9
Roční povolené (m ³ /rok)	83 037,5

Ukazatel	přípustná hodnota „p“ mg/l	maximum „m“ mg/l	bilanční hodnota t/r
BSK ₅	22	30	1,83
CHSK	70	120	5,81
NL	25	30	2,08
N-NH ₄	12	20	1,0

Navrhovanou intenzifikací stávající ČOV Zaječov bude dosaženo cílové kapacity **1700 EO**. Technický návrh intenzifikace ČOV vychází z požadavku obce Zaječov na potřebnou kapacitu čistírny pro odkanalizování místní části Kvaň a výhledový rozvoj obce. K vlastnímu technickému návrhu úprav současné ČOV bylo dále přihlédnuto ke stávajícímu technickému stavu objektu a technologického vyzbrojení a požadavkům provozovatele ČOV.

Kanalizace v obci Zaječov je koncipována jako kanalizace oddílná, splašková, gravitační.

Splaškové odpadní vody jsou odváděny na společnou mechanicko-biologickou ČOV o kapacitě 1500 EO, postavenou v roce 2006.

Navrhované kapacity stavby rozšíření a intenzifikace ČOV Zaječov jsou upraveny dle aktuálních údajů o skutečném přiváděném množství a znečištění splaškových odpadních vod na ČOV. Tyto údaje, získané od provozovatele, jsou zpracovány a zohledněny v hydrotechnických výpočtech intenzifikované ČOV na 1700 EO.

Na splaškovou kanalizaci bude napojeno ve výhledu cca **1700 osob**, vč. občanské a technické vybavenosti obcí.

Průměrná denní produkce odpadních vod bude 2,95 l/s = **255 m³/den**. Maximální průtok odpadních vod bude 9,1 l/s.

Produkované znečištění odpadních vod ve specifických hodnotách je pro výpočet látkového zatížení ČOV uvedeno v ČSN 75 6401 v maximálních doporučených hodnotách. Pro výpočet látkového zatížení intenzifikované ČOV byly použity skutečné stávající průměrné koncentrace znečištění na přítoku do ČOV, vypočtené z údajů od provozovatele ČOV za období 2018 - 2020.

Specifická produkce splaškových vod je uvažována **150 l/os/den**.

Specifická produkce splaškových vod:

Průměrná denní produkce odpadních vod **$Q_{24} = 255 \text{ m}^3/\text{d}$**

Denní max. průtok odpadních vod $Q_d = Q_{24} \cdot k_d$

kde je k_d součinitel denní nerovnoměrnosti – $k_d = 1,4$

$Q_d = 357 \text{ m}^3/\text{d} = 14,9 \text{ m}^3/\text{h} = 4,1 \text{ l/s}$

Maximální hodinový průtok odpadních vod $Q_{\max} = Q_d \cdot k_h$

kde je k_h součinitel hodinové nerovnoměrnosti – $k_h = 2,2$

$Q_{\max} = 9,1 \text{ l/s}$

Množství vypouštěných vod z ČOV Zaječov

Průměrný bezdeštný denní přítok Q_{24}	255	m ³ /d
	9 308	m ³ /měsíc
	111 690	m ³ /rok
	10,6	m ³ /h
	2,95	l/s
Maximální bezdeštný denní přítok Q_d	357	m ³ /d
(denní výpočtový přítok Q_v je roven přítoku Q_d)	14,9	m ³ /h
	4,1	l/s
Maximální bezdeštný hodinový přítok Q_h	32,7	m ³ /h
	9,1	l/s

Bilance znečištění odpadních vod

Ukazatel	přítok	odtok – návrh (p)
BSK ₅	37,23 t/rok	1,21 t/rok

CHSK	74,46 t/rok	4,99 t/rok
NL	34,13 t/rok	1,37 t/rok
N-NH ₄ ⁺	9,9 t/rok	1,12 t/rok

Průměrná koncentrace splaškových vod

Ukazatel	přítok
BSK ₅	400 mg/l
CHSK	800 mg/l
NL	366,7 mg/l
N-NH ₄ ⁺	106,4 mg/l

Kvalita vypouštěných vod – navrhované emisní limity, kombinovaný přístup

Velikost ČOV 500 – 2 000 EO

	Emisní standardy dle přílohy č.7 tab. 1	Navrhované hodnoty emisních limitů
<i>hodnoty, které jsou navrženy pro stanovení v povolení s nakládání s vodami</i>		
BSK ₅ - hodnota p	22 mg/l	22 mg/l
-hodnota m	30 mg/l	30 mg/l
CHSK - hodnota p	75 mg/l	75 mg/l
-hodnota m	140 mg/l	140 mg/l
NL - hodnota p	25 mg/l	25 mg/l
- hodnota m	30 mg/l	30 mg/l
N-NH ₄ ⁺ - hodnota průměr	12 mg/l	12 mg/l
- hodnota m	20 mg/l	20 mg/l
<i>p... přípustná hodnota koncentrací pro rozbor smíšených vzorků</i>		
<i>m... maximální hodnota koncentrací pro rozbor prostých vzorků</i>		

Navrhovaná celková kapacita ČOV Zaječov je **1700 EO**, vzhledem k ochraně vodního toku Jalový potok (kaprová voda) jsou na odtoku z ČOV navrženy hodnoty koncentrace znečištění, v souladu s hodnotami uvedenými v tab. 1 přílohy č. 7 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb. pro navrženou nejlepší dostupnou technologii v oblasti zneškodňování odpadních městských vod pro čistírny odpadních vod o velikosti **500 - 2 000 EO** (nízko zatěžovaná aktivace se stabilní nitrifikací).

Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do vodního toku – Jalový potok (č.h.p. 1-11-04-029), na pozemku p.č. 1196/3 v k.ú. Zaječov.

Dosažitelné hodnoty koncentrací znečištění vyčištěné vody při realizaci úprav:

Ukazatele znečištění vyčištěné vody nebude možné dočasně plnit při úpravách současné biologické linky ČOV, kdy bude postupně demontováno a měněno technologické vystrojení stávající ČOV (etapa č.II. dle odstavce č. B.9).

Předpokládaná doba stavebních a technologických úprav stávajícího objektu ČOV je cca 3 měsíce. Doporučené hodnoty kvalitativních ukazatelů v průběhu tohoto provizorního provozu biologických nádrží jsou uvedeny v následující tabulce:

CHSK _{Cr}		BSK ₅		NL		N-NH ₄ ⁺		Pcelk.	
mg/l		mg/l		mg/l		mg/l		mg/l	
p	m	p	m	p	m	p	m	p	m
150	200	50	80	50	90	sledovat	-	sledovat	-

B.2.1.8. základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Stavba vyžaduje nároky na provozní spotřebu el. energie a pitné vody pro soc. účely. Hospodaření se srážkovými vodami není vzhledem k charakteru stavby řešeno.

Pro vlastní stavbu bude nutné zajistit napojení na rozvody el. energie – předpoklad ze stávajících rozvodů NN v obci. Voda pro účely zařízení staveniště bude odebírána ze stávající studny v areálu ČOV, případně dovážena. Pro sociální zařízení bude použito biologické WC.

Pro dočasné snížení hladiny spodní vody ve stavební jámě nového objektu ČOV budou sloužit provizorní čerpací studny, z nichž bude podzemní voda přečerpávána do recipientu. Předpokládané množství čerpané vody cca 1-2 l/s po dobu cca 4 měsíce.

Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z použitých stavebních materiálů. Se stavebním odpadem bude nakládáno v souladu se zák. č.185/2001Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, tj. bude vytríděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití, resp. uložen na řízené skládce. Bude doložena evidence množství a specifikace odpadů vzniklých v procesu opravy včetně způsobu jejich využití či odstranění, respektive předání pouze oprávněné osobě. V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při realizaci stavby. Odpady jsou zaříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky o Katalogu odpadů č. 93/2016 Sb.

Název odpadu	Kód odpadu	kategorie	množství	způsob likvidace
beton	170101	O	1 m ³	recyklace
cihly	170102	O	0,5 m ³	recyklace
Železo a ocel	170405	O	0,5 t	sběrné suroviny
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků				
neuvedené pod číslem 17 01 06	170107	O	1,5 m ³	recyklace
plastové obaly	150102	O	50 kg	recyklace
dřevěné obaly	150103	O	100 kg	recyklace
papírové a lepenkové obaly	150101	O		
směsné obaly	150106	O	20 kg	recyklace
zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 05	170504	O	2000 m ³	deponie zeminy, recyklace

Během provozu čistírny odpadních vod budou vznikat následující odpady:

stabilizovaný kal z čištění komunálních odpadních vod	19 08 05	O	3,5 t/rok	skládka TKO, kompostárna
-------------------------------------------------------	----------	---	-----------	--------------------------

shrabky z česlí

19 08 01

O

5 t/rok

skládka TKO

B.2.1.9. základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Navrženou stavbu je možné realizovat cca za 24 měsíců.

B.2.1.10. orientační náklady stavby

Předpokládané investiční náklady na navrženou stavbu činí cca 50 mil. Kč.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**B.2.2.1. urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

U podzemních sítí vodovodu a kanalizace se neřeší.

Navržená stavba technické infrastruktury (vodojem, ČOV), umístěná v oploceném areálu v extravilánu obce, je bez zvláštních nároků na urbanistické řešení stavby.

Základními objekty intenzifikace čistírny je dostavba nového podzemního objektu biologických nádrží. Vně objektu bude nově doplněn technologický kontejner odvodnění kalu a přístřešek na odvodněný kal. Současné zpevněné plochy v areálu ČOV budou rozšířeny a přizpůsobeny nové dispozici čistírny. Stávající objekt bude po drobných stavebních úpravách využit i nadále.

B.2.2.2. architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešeníVodojem:

Objekt vodojemu je navržen z typových prefabrikovaných železobetonových nádrží, odlitých metodou zvonového lití, jako bezesparý odlitek, z betonu C 35/45, hutněného vysokofrekvenční vibrací, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezesparé, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Stavebně je objekt řešen jako sestava pěti železobetonových podzemních segmentů. Podzemní segmenty budou osazeny do výkopu vedle sebe, nádrže jsou zakryty železobetonovou deskou, monoliticky spojenou s nádrží vodojemu a nepropustně utěsněnou proti průniku tlakové vody. Deska je dimenzována pro zasypání vodojemu zeminou, která zároveň funguje jako tepelná izolace. Vstup do akumulčních komor je řešen z nadzemního vstupního objektu.

Nadzemní objekt je vyráběn stejným technologickým způsobem odlévání jako podzemní nádrže, liší se pouze v tloušťce stěn a povrchové úpravě fasády. Dno objektu tak tvoří podlahu domku a zároveň zakrytí armaturní komory. Objekt umožňuje dispozičně pohodlný vstup jednak do komor vodojemu přes poklopy 700/700 mm, tak i do armaturní komory pomocí žebříku nebo schodiště. Objekt je opatřen kontaktním zateplovacím systémem. Vnitřní stěny a strop objektu jsou provedeny jako špachtlovaný beton, s vnitřním nátěrem v odstínu slonová kost. Objekt je vybaven vstupními zateplenými dveřmi. Střecha je sedlová s pálenou střešní krytinou. Součástí objektu je vnitřní elektroinstalace – světelné a zásuvkové obvody, elektro vytápění a rozvaděč s automatikou napouštění VDJ.

Podzemní objekt VDJ bude obsypán výkopovým materiálem, čímž dojde k navýšení upraveného terénu v horní části násypů oproti rostlému terénu o cca 2,5m. Sklon násypů 1:1. Nánavnosti terénních úprav na stávající terén budou modifikovány dle konkrétních podmínek na místě stavby.

Zpevněné plochy tvoří vlastní napojení na stávající šterkovou cestu a zpevněnou plochu v oploceném areálu VDJ. Výškové řešení příjezdové komunikace vychází z výšky povrchu místní

cesty v místě napojení, z morfologie terénu a z výškového uspořádání areálu vodojemu. Uvnitř areálu VDJ je navržena šterková komunikace šířky 3,0 m.

Celý areál VDJ bude oplocen drátěným pletivem šířky 1,8 m, vjezd bude vraty o šířce 4,0 m.

Čistírna odpadních vod:

Základním objektem rozšíření a intenzifikace čistírny je sdružený objekt nádrží. Sdružené nádrže jsou tvořeny monolitickou železobetonovou obdélníkovou vanou, která je příčkami rozdělena na jednotlivé nádrže. Dosazovací nádrže budou otevřené, kalová nádrž bude zastropena žb deskou se vstupními a montážními poklopy. Nový sdružený objekt nádrží a provozní budovy ČOV bude přimknut ke stávající budově a konstrukčně plně přizpůsoben stávající ČOV. Provozní zázemí čistírny odpadních vod je ve stávající části beze změn. Přístřešek pro kontejner odvodněného kalu je navržený z lehké hliníkové konstrukce s polykarbonátovou střechou, kotvený do zpevněné plochy. Vnitřní nepojízdné zpevněné plochy v areálu ČOV jsou navrženy z betonové zámkové dlažby. Ostatní objekty jsou podzemní (propojovací potrubí, kabelové vedení...). Celý areál je oplocen drátěným plotem, který bude rozšířen dle nové dispozice ČOV.

B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

a) Stávající ČOV

Stávající mechanicko-biologická čistírna odpadních vod (1500 EO) slouží k čištění odpadních vod z napojených nemovitostí v obci Zaječov. Čištění odpadních vod probíhá biologickým způsobem v železobetonové nádrži - biologickém reaktoru, rozděleném prostor denitrifikační, aktivační a dosazovací. Součástí reaktoru je i samostatná kalová nádrž přebytečného kalu a svozová jímka pro odpadní vody ze žump.

Odpadní vody jsou přiváděny na ČOV gravitační kanalizací DN300 a zaústěny do podzemní čerpací stanice s vestavěným lapákem písku, těženým fekálním vozem, odkud jsou pomocí 2 kalových čerpadel přečerpávány na mechanické předčištění a následně do nádrží biologické linky. Ta sestává ze společné denitrifikační nádrže a dvojice samostatných linek nitrifikace a dosazovací nádrže. Nitrifikační nádrž je osazena provzdušovacími elementy, které jsou umístěny na dně nádrže. K oddělení aktivovaného kalu od vyčištěné vody dochází ve vestavěné ocelové dosazovací nádrži. Ze dna dosazovací nádrže je vratný kal přečerpáván zpět do denitrifikační části ČOV, přebytečný kal pak do kalové nádrže. Konstrukčním provedením nádrže reaktoru a vhodně voleným recirkulačním poměrem je vytvořen hydraulický systém nucené recirkulace biomasy v nádrži. Udržování směsi ve vznosu v aktivační nádrži jako i dodávka potřebného množství kyslíku pro proces čištění je zabezpečeno pneumaticky, vháněním vzduchu do technologického procesu dmychadlem přes provzdušovací elementy jemnobublinné aerace.

Stávající proces čištění je navrhnutý jako nízkozatížená aktivace s úplnou aerobní stabilizací kalu. Odčerpaný přebytečný kal z procesu čištění je biologicky aerobně stabilizovaný. K zahuštění a akumulaci přebytečného kalu slouží kalová nádrž. Přebytečný kal se odváží cisternovým vozem v tekuté formě k odvodnění na ČOV s kalovou koncovkou.

b) Nově navržená ČOV

Nová koncepce řešení navýšení stávající kapacity ČOV uvažuje především s nutným rozšířením objemu stávajícího bioreaktoru, a to dostavbou nových podzemních nádrží, stavebně přidružených k nynějšímu objektu ČOV. Současná ČOV bude kompletně rekonstruována a upravena pro další použití.

Návrh rozšíření ČOV počítá s obnovou technologického zařízení ve vstupní čerpací stanici a doplněním nátokového česlicového koše pro hrubé mechanické předčištění odpadních vod. Dále je počítáno se zachováním stávajícího principu mechanického předčištění odpadních vod – strojně stíraným sítím a lisem shrabků. Ze síta budou dále odpadní vody nově natékat do denitrifikační nádrže DEN1, vzniklé na místě původní kalové nádrže, a následně do stávající denitrifikační nádrže DEN2.

Z denitrifikační zóny, hydraulicky a pneumaticky míchané, kde dochází k odstranění dusíkatého znečištění a ke smísení odpadní vody s aktivovaným kalem, budou odp. vody odváděny do dvou samostatných biologických linek, sestávajících z nitrifikační a dosazovací nádrže. V nitrifikační nádrži, vybavené jemnobublinným provzdušňovacím systémem, dochází k odstranění organického znečištění a nitrifikaci amoniakálního dusíku. Směs aktivovaného kalu a vyčištěné vody dále natéká do vertikálně protékané dosazovací nádrže Dortmundského typu, kde se vyčištěná voda odděluje od aktivovaného kalu.

Odloučený kal se recirkuluje do denitrifikace a přebytečný kal je čerpán do akumulární a zahušťovací nádrže kalu, která je provzdušňována středobublinným aeračním systémem. V kalové nádrži dochází k zahuštění kalu na cca 2% suš.. Odsazená voda je odčerpávána zpět do denitrifikace. Pro odvodnění přebytečného kalu návrh intenzifikace ČOV předpokládá možnost instalace kompletní kalové koncovky, sestávající z odstředivky s kompletním příslušenstvím (chemické hospodářství, dopravník atd), umístěné v samostatném kontejneru na zpevněné ploše ČOV. Odvodněný kal bude dopravníkem ukládán do přistaveného kontejneru a odvážen k odpovídající likvidaci. Zároveň je zachována možnost odvozu přebytečného kalu v tekutém stavu cisternou k odvodnění na nejbližší ČOV s kalovou koncovkou.

Vyčištěná voda přepadá do žlabů, odkud je vedena odtokovým potrubím přes stávající měrný objekt do recipientu.

Vzduch potřebný pro aerační systémy v nitrifikaci, denitrifikaci, kalové jímky a pro mamutky dodávají celkem 4 nová dmychadla, umístěná v místnosti dmychárny.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Jedná se o vodohospodářskou stavbu, která musí být provozována odborně způsobilou osobou – bezbariérové užívání stavby není řešeno.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Po dokončení stavby bude stavbu provozovat osoba s oprávněním k provozování vodovodu, kanalizace a ČOV. Provozovatel se bude řídit schváleným provozním řádem vodovodu, ČOV, kanalizačním řádem a platnými bezpečnostními předpisy.

B.2.6. Základní technický popis staveb

Stručný popis jednotlivých stavebních objektů:

SO 01 - Vodovod

Zásobování vodou lokality Horní Kvaň, se uvažuje ze stávajícího vodojemu Zaječov pomocí čerpací stanice, umístěné do stávající podzemní armaturní komory vodojemu a nového přívodního řadu PE 100 RC SDR 11 d110, vedeného podél komunikace v lesním pozemku a dále podél místních komunikací až do VDJ Kvaň, v celkové délce 2,355 km.

Přívodní vodovodní řad bude ukončen v novém zemním vodojemu Kvaň, se zásobním objemem 160 m³.

Pro zajištění zásobování nového vodojemu Kvaň navrhujeme přečerpávací stanici o výkonu $Q_c = 3,2 \text{ l/s}$, $H = 62 \text{ m}$.

Pro zásobování místní části Horní Kvaň je nutné realizovat rozvodné vodovodní řady PE 100 RC SDR 11 d90 v celkové délce 2,449 km. Spotřebiště v místní části Horní Kvaň se nachází v nadmořské výšce 560 – 574 m.n.m. Požadovaný přetlak v spotřebišti bude zajištěn osazením AT stanice ve vodojemu Kvaň. Na rozvodných řadech budou osazeny ve dvou místech redukční ventily, tak aby maximální tlak v spotřebišti byl 60 m v.sl.

Při výstavbě vodovodu dojde ke křížení s vodním tokem. V místech křížení vodních toků bude přechod proveden překopem. V korytě potoka budou provedeny hrázky a voda z toku bude převedena provizorním plastovým potrubím. Zásah do břehu bude v šířce výkopu pro kanalizaci. Oprava břehů a dna bude provedena kamenným záhozem hl. min. 0,4 m v celém profilu křížení s přesahem 0,5 m na obě strany výkopu. Na vyrovnání a podklad břehu bude použitý štěrkopísek tl. 0,1 m. Potrubí bude v celé délce křížení s přesahem min 1,0 m za břehovou linií na každé straně uloženo v jednotném sklonu 3,0‰, s minimálním krytím 0,8 m a bude uloženo v chráničce PE 100 SDR 11, d160.

Místa křížení budou trvale označeny orientačními sloupky v betonových bločcích.

Na vodovodní síti jsou následující objekty:

- úpravy ve stávajícím vodojemu Zaječov 100 m³
- redukční šachty
- podzemní hydranty
- odvětrávací soupravy
- sekční šoupata
- napojení vodovodních přípojek

Úpravy ve stávajícím vodojemu Zaječov 100 m³

Pro zabezpečení dodávky pitné vody do nově navrhovaného vodojemu Kvaň bude sloužit nová čerpací stanice, osazená ve stávající podzemní armaturní komoře vodojemu Zaječov 100 m³. Technologické vystrojení ČS je součástí provozního souboru PS 01. Pro osazení ČS do stávající komory bude nutné provést pouze dílčí stavební úpravy tohoto objektu, spočívající v opravě a sanaci vnitřní stavební konstrukce po demontáži stávajícího trubního vystrojení, zaslepení dále nevyužívaných prostupů, vybourání nových prostupů pro vodovodní potrubí, zajištění odvětrání jímky apod. Detailně budou tyto práce specifikovány v dalším stupni PD, dle volby konkrétního dodavatele technologického zařízení ČS.

Redukční šachty slouží k zajištění vodovodní sítě a vnitřních instalací dotčených nemovitostí. Budou umístěny sériově na hlavním řadu s redukcí tlaku vždy o 0,2 – 0,25 MPa, čímž budou zajištěny nemovitosti v celém zásobovaném území i v nejnižších místech lokality. Šachta bude

monolitická betonová s ochranou izolací horní železobetonové desky a s celkovým penetračním nátěrem. Vstup do šachty je poklopem 600x600 s osazením kapsového stupadla a pevného žebříku v šachtě. Redukční sestava o DN 80 bude podepřena betonovými bloky. Dno šachty je vyspádováno do jímky odvodněné trubkou DN 100 do šterkového drénu – nepředpokládá se výskyt podzemní vody. V blízkosti šachty bude nainstalována orientační tabulka (na oplocení nebo sloupek).

Podzemní hydranty jsou umístěny v nejnižších a nejvyšších místech vodovodní sítě. Hydranty budou dle umístění sloužit jako kalníky nebo vzdušníky.

Na hlavním řadu bude osazena tvarovka T s navazujícím uzávěrem a hydrantem (v případě jeho použití).

Hydranty budou osazeny vždy na krátké odbočce potrubí a budou mít předřazené šoupě DN80 ovládané teleskopickou zemní soupravou. Podzemní hydranty budou plnopřtokové DN80 PN16, litinové s epoxidovou ochrannou vrstvou, osazené na patkovém koleni. Pod šoupě a pod patkové kolo bude vybudován prefabrikovaný betonový blok. V případě jejich osazení v nezpevněném terénu, bude jejich poklop chráněn dlažebními kostkami do betonu.

Odvodnění hydrantů bude umožněno potrubím rPE 1“, které bude zavedeno do drenážního bloku ze šterku F 16-32 o velikosti cca 0,5 m³.

Odvzdušňovací soupravy jsou umístěny ve vrcholových lomech vodovodního přivaděče z ČS do VDJ Kvaň. Odvzdušnění a zavzdušnění potrubí je umožněno pomocí automatických vzdušníků, tvořených zákopovou zavzdušňovací a odvzdušňovací soupravou, osazenou na krátké odbočce z hlavního řadu. Před soupravou bude osazeno ruční uzavírací šoupě DN80, samotná souprava je pak vybavena i svým vnitřním uzávěrem. K odvodu dešťové vody je nutno stojan soupravy zasypat až k víku průsakovým obalem. Vzdušník bude chráněn hydrantovým poklopem a osazením betonové skruže s kónusem, které budou přecházet nad stávající terén cca 0,5m. Kónus bude osazen uzamykatelným poklopem.

Sekční šoupata rozdělují vodovodní síť na menší provozní celky pro případ oprav nebo dodatečných navrtávek na potrubí. Jsou vsazena přímo do potrubí a osazena teleskopickou zemní soupravou, šoupátkovým poklopem s nápisem „vodovod“ a podkladní deskou. Pod jednotlivými šoupátky budou umístěny prefabrikované bloky 250x250x300. Poklopy šoupátek budou umístěny do živice povrchu komunikací nebo v nezpevněném terénu obloženy dlažbou z kostek do betonu ve dvou řadách. Jedná se o přírubová, měkce těsnící šoupátka vyrobená z tvárné litiny s profilem DN 80. Přírubové spoje budou opatřeny nerezovým spojovacím materiálem (A2 a A4) a vnější ochrannou vrstvou izolační bandáží. Přírubová těsnění budou v provedení s kovovou vložkou. Každý uzávěr bude opatřen orientační tabulkou modré barvy umístěnou na blízkém pevném podkladě nebo na orientačním sloupku. Tabulka musí obsahovat údaj o velikosti uzávěru a příslušných vzdálenostech dle ČSN 75 5025 „Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě“.

Napojení vodovodních přípojek - jedná se o provedení prodloužených napojení vodovodních přípojek pro jednotlivé nemovitosti. Vlastní odbočka bude provedena pomocí navrtávacího pasu d90/32 a šoupátko pro domovní přípojku závitové DN 1“ se zemní zákopovou soupravou vč. šoupátkového poklopu. Prodloužené napojení přípojky z potrubí PE 100 SDR 11 bude ukončeno a zaslepeno elektrovíčkem. Potrubí přípojky bude uloženo v nepaženém výkopu v hloubce 1,2 m pod povrchem.

Po dokončení nového vodovodu bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN EN 805. Pro celkovou tlakovou zkoušku bude použit tlak 1,0 MPa. Před provedením tlakové zkoušky je nutné

dokonale zabezpečit spoje potrubí a dodržet příslušná bezpečnostní opatření. O každé provedené tlakové zkoušce bude vyhotoven protokol (bez ohledu na výsledek zkoušky). Po úspěšném provedení celkové tlakové zkoušky bude potrubí propláchnuto pitnou vodou s přidavkem desinfekčního roztoku a napojením na stávající potrubí uvedeno do provozu. Dle dohody s investorem stavby lze případně zvolit i kombinaci současné tlakové zkoušky s desinfekcí.

SO 02 - Vodojem

Pro akumulaci pitné vody je navržen zemní čtyřkomorový vodojem o objemu 4 x 40 m³, se společnou armaturní komorou a nadzemní vstupní částí. Ve vodojemu bude osazena automatická tlaková stanice, sloužící pro dodávku pitné vody do spotřebiště a hygienické zabezpečení pitné vody dávkováním roztoku NaClO. Kapacita vodojemu je navržena i z důvodů návrhu propojení navrhovaných vodovodních řadů s vodovodními řady obce Zaječov.

Nový vodojem Kvaň 160 m³ (566,00/563,50 m.n.m.) bude sloužit pro zásobování místní části Horní Kvaň. Pro zabezpečení požadovaného přetlaku ve spotřebišti bude sloužit AT stanice, osazená v podzemní armaturní komoře vodojemu, s výkonem $Q = 4 \text{ l/s}$, $H = 35 \text{ m}$.

Bezpečnostní přepad z VDJ bude zaústěn do zasakovacího objektu. Areál VDJ bude oplocen drátěným pletivem s vjezdovou bránou. Zpevněné plochy v areálu ČOV budou šterkové, napojené na stávající šterkovou plochu před areálem.

Objekt vodojemu je navržen z typových prefabrikovaných železobetonových nádrží, odlitých metodou zvonového lití, jako bezesparý odlitek, z betonu C 35/45, hutněného vysokofrekvenční vibrací, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezesparé, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Stavebně je objekt řešen jako sestava pěti železobetonových podzemních segmentů. Podzemní segmenty budou osazeny do výkopu vedle sebe, nádrže jsou zakryty železobetonovou deskou, monoliticky spojenou s nádrží vodojemu a nepropustně utěsněnou proti průniku tlakové vody. Deska je dimenzována pro zasypání vodojemu zeminou, která zároveň funguje jako tepelná izolace. Vstup do akumulacních komor je řešen z nadzemního vstupního objektu.

SO 03 - Kanalizace

Odkanalizování místní části Kvaň bude provedeno systémem nově navržených gravitačních stok, zaústěných do stávajícího kanalizačního systému obce Zaječov. Rozsah splaškové kanalizace je navržen pro odkanalizování cca 200 obyvatel místní části Kvaň. Gravitační kanalizace bude prováděna z potrubí PVC s hladkou třívrstvou kompaktní stěnou s kruhovou tuhostí SN12, a to v profilech DN 250 a DN 300. Celková délka navržené kanalizační sítě činí 2,037m.

Ve směrových a výškových lomech budou použity revizní šachty běžného typu, prefabrikované, o vnitřní světlosti 1000mm, s poklopy nosnosti 40 tun profilu 600mm, celolitinové, bez otvorů. Provedení šachet vodotěsné.

Napojení jednotlivých nemovitostí na kanalizaci je navrženo pomocí přípojek kanalizace z materiálu PVC s hladkou třívrstvou kompaktní stěnou s kruhovou tuhostí SN12, DN 150, ukončených zaslepením na hranici jednotlivých pozemků. Napojení bude provedeno na šikmou odbočku 300/150/60° s osazením kolena 30°.

Pro napojení na rozvody NN Bude realizována nová přípojka NN.

SO 04 – Čistírna odpadních vod

SO 04.1 - Příprava území

Před zahájením stavby je nutné provést sejmutí ornice v tl. cca 0,15 m z plochy pro stavbu nových objektů ČOV. Ornice bude dočasně deponována na mezideponii určenou investorem stavby a později použita na ohumusování travnatých ploch v areálu čistírny a na zpětné ohumusování ploch dotčených stavbou a ploch zařízení staveniště. Pro rozšíření areálu ČOV bude nutné rovněž provést vykácení nejbližších náletových dřevin a křovin ze stávajícího hustě zarostlého okolí těsně za oplocením ČOV. Celková plocha pro kácení a mýcení náletu o průměru jednotlivých dřevin do 10-15 cm je cca 300 m².

Mezi přípravné práce před vlastním zahájením stavby dodavatel zahrne i následující práce a činnosti:

- Zabezpečení dokumentace pro pomocné práce, výrobně technická dokumentace a dokumentace výrobků dodaných na stavbu
- Zpracování provozního řádu pro čerpání podzemních vod po dobu výstavby vč. projednání a schválení vodohospodářským úřadem
- Pořízení fotodokumentace stávajících objektů a určení kontrolních bodů na stávajících konstrukcích pro sledování jejich stability během výstavby nových objektů.
- Zpracování havarijního plánu, jeho projednání se správcem povodí a schválení vodohospodářským úřadem.
- Vytýčení stavby, vytýčení a zabezpečení obvodu staveniště
- Vytýčení stávajících inženýrských sítí, objektů a zařízení na staveništi vč. jejich ochranných pásem.
- Zajištění ochrany stávajících stromů při výstavbě
- Zajištění trvalé skládky přebytečného výkopku, zabezpečení dočasné deponie pro zeminu na zpětný zásyp objektů a zabezpečení dočasné skládky na humózní hlíny pro zpětné zahumusování ploch na staveništi

Pořízení zařízení pro čerpání vody na staveništi v průběhu stavebních prací (vystrojení čerpacích jímek, čerpací agregáty, odkalovací jímka, výtlačné potrubí...).

SO 04.2 – Sdružené nádrže bioreaktorů

Základním objektem intenzifikace čistírny je výstavba nových biologických nádrží ke stávající ČOV. Celkové půdorysné rozměry tohoto objektu jsou 10,0 x 9,5 m a hloubce 5,2m. Výškové řešení nového objektu ČOV je přizpůsobené úrovni stávajícího objektu ČOV a upraveného terénu. Tento objekt se skládá z dvojice dosazovacích nádrží a společné kalové nádrže. Objekt je umístěn v dosavadní zatravněné ploše v těsné blízkosti stávající ČOV.

Sdružené nádrže jsou tvořeny monolitickou železobetonovou obdélníkovou vanou, která je příčkami rozdělena na jednotlivé nádrže. Dosazovací nádrže budou otevřené a přístupné po ocelových obslužných lávkách, kalová nádrž bude zastropena žb stropní deskou, se vstupními a montážními otvory, zakrytými kompozit. poklopy.

Na štěrkovém loži tl. 150 mm bude proveden podkladní beton C 8/10 tl. 100 mm, na kterém bude betonována vlastní nádrž. Konstrukce bude provedena z vodostavebního betonu C30/37 XC4, XA3, XF3. Ocel 10 505 s předepsaným krytím 40 mm - pasivní ochrana betonu. Pracovní spára bude těsněna těsníci plechy s bitumenovou vrstvou, příp. bentonitovým páskem. Spádové dno v kalové nádrži bude provedeno výplňovým betonem C20/25. Vytvarování dosazovacích nádrží bude provedeno výplňovým betonem C20/25. Bude ukládána po vrstvách suchá směs.

Všechny prostupy pro potrubí ve stěnách budou dodatečně vyvrtány dle požadavků technologie a poté utěsněny systémovým řešením (manžety apod.)

Všechny zabudované ocelové konstrukce budou provedeny s povrchovou ochranou pozinkováním, popř. v nerezi.

Před zasypáním nádrží bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 0905 „Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží“.

Zásyp stavební jámy bude proveden výkopkem hutněným po vrstvách (tloušťka vrstvy bude určena dle užitého hutněního zařízení) na 95% PS.

Stávající objekt ČOV projde dílčími úpravami, sestávajícími z těchto hlavních činností:

- postupné vyčerpání a vyčištění všech nádrží
- postupná demontáž dále nevyužitého technologického vybavení
- bourací práce pro nové prostupy v žb i zděných konstrukcích
- výměna vnitřních dveří za plastové, výměna všech poklopů za kompozit
- osazení nového poklopu s rámem pro míchadlo v denitrifikační nádrži DEN1
- výměna vodárny pro dodávku provozní vody
- výměna ventilátoru v dmychárně, zkapacitnění sacího otvoru + osazení tlumiče hluku
- opravy a sanace stávajících stavebních konstrukcí
- zaslepení dále nevyužívaných prostupů, realizace nových prostupů dle pokynů dodavatele technologie
- osazení nového el. rozvaděče a příslušné elektroinstalace
- oprav poškozených povrchů podlah a omítek, nové výmalby a nátěry, včetně imregnačních nátěrů dřevěných konstrukcí krovu

Po demontáži stávající technologie bude objekt celkově posouzen a dle skutečného stavu stavebních konstrukcí budou určeny případné další nutné úpravy.

Součástí objektu bude i osazení lehkého montovaného přístřešku nad kontejner odvodněného kalu. Jedná se o typový celohliníkový přístřešek o půdorysných rozměrech 4,3 x 3,5m, výšky 3,5m, s polykarbonátovou obloukovou střechou, přikotvený šrouby do asfaltové plochy. Přístřešek bude osazen až po montáži kalové koncovky – technologického kontejneru s odstředivkou.

SO 04.3 - Propojovací potrubí

Součástí tohoto objektu je výstavba nového propojovacího potrubí:

- **přeložka výtlaku z čerpací stanice do objektu ČOV** (úsek v kolizi s výstavbou nového objektu SO 04.2), vedenou prolukou mezi stávajícím a novým objektem podzemních nádrží a napojenou na obou koncích přeložky na stávající výtlačné potrubí PEHD DN80.
Potrubí PEHD PE100 SDR17 DN80 o délce cca 22 m bude uloženo v nezámrazné hloubce na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 300 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem. Zásyp rýhy bude proveden výkopovým materiálem.
- **výstavba nového odtoku vyčištěné vody** z nového objektu ČOV od vyústění potrubí technologie mimo objekt po napojení na stávající odtok z ČOV. Potrubí je plnostěnné vícevrstvé PVC SN12 DN 250 celkové délky 11 m v areálu ČOV. Součástí odtoku jsou 3 typové prefabrikované kanalizační šachty DN1000, v jedné z nichž bude osazen měrný Parshallův žlab P2.

Potrubí bude ukládáno v pažené rýze. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm. Obsyp porubí bude proveden 300 mm nad potrubí pískem. Zásyp výkopové rýhy bude proveden výkopovým materiálem.

Hloubka uložení, vč. hloubky kanalizační šachty Š1 a přesné trasy vedení potrubí bude upřesněno až dle skutečné trasy a hloubky stávajícího odtoku z ČOV – nutno předem provést kopanou sondu v místě stávajícího odtoku z ČOV a zaměřit hloubku současné kanalizace!

- **výstavba nátokového potrubí z nitrifikačních nádrží do nových dosazovacích nádrží** – propoj mezi objekty. Kanalizační potrubí bude z PVC DN250, délky 2 x 2,0 m. Potrubí bude ukládáno v průběhu zásypových prací nového objektu ČOV. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm. Obsyp porubí bude proveden 300 mm nad potrubí pískem.
- **úprava dešťové kanalizace**, napojující okapový svod ze střechy objektu ČOV a odvádějící dešťové vody do nového odtoku z ČOV - v současné době je dešťový svod zaústěn do odtoku z ČOV, který bude demontován a nahrazen novým vedením, proto je nutné i přeložit stávající dešťovou kanalizaci. Potrubí je plnostěnné vícevrstvé PVC SN8 DN 125, celkové délky cca 5 m. Na vtoku bude osazen lapač střešních splavenin. Zaústění do odtoku z ČOV bude provedeno až za měrným objektem!
- **výstavba nového vodovodního potrubí** z objektu ČOV ke kontejneru odvodnění kalu, napojeného na nově instalovanou vodárnu v místnosti strojovny. Potrubí pitné vody bude z PEHD PE100 SDR11 DN25 o celkové délce cca 47 m, uložené v nezámrazné hloubce. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 300 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem. U kontejneru odvodnění kalu bude potrubí vyvedeno nad terén a napojeno na vývod z kontejneru. Potrubí v nezámrazné hloubce a nad terénem bude opatřeno tepelnou izolací, případně el. ohřevem, napojeným na rozvod v kontejneru.
- **výstavba potrubí sání kalu** z objektu ČOV do kontejneru odvodnění kalu, napojeného na nové technologické rozvody. Potrubí bude z PEHD PE100 SDR17 DN80 o celkové délce cca 2 m, uložené v nezámrazné hloubce. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 300 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem. Spád potrubí bude směrem do kalové nádrže ČOV. U kontejneru odvodnění kalu bude potrubí vyvedeno nad terén a napojeno na vývod z kontejneru. Potrubí v nezámrazné hloubce a nad terénem bude opatřeno tepelnou izolací, případně el. ohřevem, napojeným na rozvod v kontejneru.
- **výstavba potrubí odtoku fugátu** z kontejneru odvodnění kalu do podzemní čerpací stanice. Potrubí pitné vody bude z PEHD PE100 SDR17 DN80 o celkové délce venkovního vedení cca 3 m a délce vedení uvnitř ČS cca 4 m. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 0,1 m a bude obsypáno 150 mm nad vrchol štěrkopískovým materiálem. U kontejneru odvodnění kalu bude potrubí vyvedeno nad terén a napojeno na vývod z kontejneru. Potrubí v nezámrazné hloubce a nad terénem bude opatřeno tepelnou izolací. V čerpací jímce bude potrubí podél stěny svedeno cca 2m nad dno, kotvení do žb stěny objektu nerez. objímkami.
- **zemní práce** (výkop, příprava podkladu, obsyp potrubí a zásyp rýhy) pro uložení technologického potrubí mezi stávajícím a novým objektem bioreaktoru. Jedná se o 3x kalové potrubí DN80 a potrubí tlakového vzduchu DN50, která jsou kompletně dodávkou technologie. Potrubí budou uložena v pažené rýze na pískovém podsypu tl. 0,1 m a obsypána 300 mm nad vrchol pískem.

- **demolici stávajících, dále nevyužívaných trubních propojů** – jedná se o:
 - původní výtlačné potrubí z ČS, které bude přeloženo, PE DN80 v délce cca 22 m
 - odtok vyčištěné vody z původní ČOV – PVC potrubí DN200 o celkové délce cca 2 m a vodotěsné zaslepení prostupu ve stěně nádrže ČOV
- **výstavbu provizorních propojovacích potrubí v průběhu stavebních úprav ČOV.** Jedná se o provizorní přeložku výtlaku z ČS do objektu ČOV, který je v kolizi s výstavbou nového objektu SO 04.2. Provizorní výtlak v délce cca 55 m bude na obou koncích napojený vhodnými tvarovkami na stávající výtlačné potrubí. Provizorní vedení bude umístěno a realizováno dle aktuálních místních podmínek na staveništi, aby nebyla v kolizi s probíhající výstavbou. Všechny úpravy budou předem projednány s provozovatelem ČOV a koordinovány se všemi subdodavateli stavby. Uložení a kotvení potrubí bude na místě určeno zhotovitelem stavby, předpokládá se uložení do předem připravené rýhy o hl. cca 1m (dle ročního období). Po zprovoznění nového výtlaku mezi nádržemi ČOV, bude provizorní přeložka demontována.

Po provedení jednotlivých úseků potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti – gravitační kanalizace dle ČSN 73 6716 Zkoušení vodotěsnosti stok. V případě tlakových stok a vodovodního potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN EN 805 – Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti.

SO 04.4 – Oplocení

Tento objekt obsahuje částečnou demontáž stávajícího oplocení ČOV (částečně zcela zrušeno, částečně nutno demontovat pro umožnění výstavby nového objektu ČOV s následným obnovením) a výstavbu nového oplocení okolo areálu ČOV. Oplocení je navrženo shodného typu se stávajícím, tedy poplastované výšky 2,0 m na ocelových sloupcích. Plotové pletivo je s potahem z plastu stabilizovaným proti povětrnostním vlivům a UV záření a novými ocelovými sloupky, potaženými povlakem z PE. Ocelové sloupky budou osazeny do betonových základů provedených z betonu C12/15-X0. Pod pletivo budou osazeny podhrabové betonové desky.

Stávající ocelové sloupky a vjezdová vrata budou opatřena nových ochranným nátěrem.

SO 04.5 – Terénní a sadové úpravy

zahrnují úpravy nivelety stávajícího terénu v okolí ČOV a zpětné ohumusování a osetí travním semenem všech stavbou dotčených nezpevněných ploch v areálu čistírny i mimo něj.

Po dokončení všech stavebních prací budou stavbou dotčené plochy výškově upraveny na kótu - 0,20 pod U.T. výkopovým materiálem hutněných ve vrstvách po max. 0,5 m. Na takto provedenou pláň budou provedeny nové zpevněné a nezpevněné plochy ČOV.

Stavbou dotčené nezpevněné plochy v areálu čistírny, i mimo něj, budou zpětně ohumusovány a osety travním semenem. Tloušťka humusové vrstvy bude 15 cm. Plocha pro osetí travou bude předem upravena.

SO 04.6 – Zpevněné plochy

Nově realizované pojízdné zpevněné plochy jsou navrženy jako asfaltové s tloušťkou konstrukce 510 mm v následující skladbě:

- asfaltový beton střednězrný	ABS III	2x50 mm
- spojovací postřík asfaltový 0,5 kg/ m ²	PSA	
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	160 mm

- šterkodrt'	ŠD	min. 250 mm
celkem		510 mm

Kolem asfaltových ploch bude do betonu osazen betonový obrubník. Před jejich prováděním musí být pláň zhutněna na 98 % PS. Celková výměra asfalt. ploch je cca 57,5 m². Pojízdne plochy budou odvodněné na terén.

Pro pěší přístup k novým objektům ČOV a k těžení hrubých nečistot ze stávající čerpací stanice, budou provedeny dlážděné chodníčky ze zámkové dlažby o celkové ploše cca 40 m².

Chodníčky budou provedeny v následující skladbě:

- zhutněná pláň
- drcené kamenivo frakce 8-16 mm, mocnost 150 mm
- kladecí vrstva frakce 4-8 (nebo 2-5) mm, mocnost 60 mm
- zámková dlažba, mocnost 60 mm

K zajištění chodníků proti posunu do stran slouží zahradní obrubníky 100/6/25 uložené v betonové patce. Ta bude zhotovena z betonu C12/15 XO. Její šířka činí minimálně 300 mm a výška pod obrubníkem 100 mm. Chodníky budou odvodněny na terén.

SO 04.7 – Přípojka NN

Z důvodu instalace nových technologických zařízení a kalové koncovky bude provedeno posílení stávající přípojky NN.

B.2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Odpadní vody jsou na čistírnu odp. vod přiváděny oddílnou splaškovou kanalizací. Vyčištěná voda odtéká gravitačním potrubím do toku Jalový potok.

Pro zneškodnění splaškových odpadních vod z obce Zaječov je navržena mechanicko – biologická čistírna odpadních vod s celkovou kapacitou 1700 EO. ČOV je vybavena technologií, která umožňuje i odstraňování nutrientů z odpadních vod. Sestává z kompaktního biologického stupně (předřazená denitrifikace, nitrifikace a dosazovací nádrže aktivovaného kalu) a z kalové uskladňovací nádrže aerobně stabilizovaného kalu.

Splaškové odpadní vody budou přiváděny stávající gravitační kanalizací do čerpací stanice a následně čerpány na mechanické předčištění, s gravitačním odtokem na biologický stupeň čištění. Ten bude nově tvořen dvěma samostatnými biologickými linkami, sestávajících z hydraulicky a pneumaticky míchané denitrifikační nádrže (kde dochází k odstranění dusíkatého znečištění a ke smísení odpadní vody s aktivovaným kalem), nitrifikačními nádržemi a dosazovacími nádržemi. V nitrifikační nádrži, vybavené jemnobublinným provzdušňovacím systémem, dochází k odstranění organického znečištění a nitrifikaci amoniakálního dusíku. Směs aktivovaného kalu a vyčištěné vody dále natéká do vertikálně protékané dosazovací nádrže Dortmundského typu, kde se vyčištěná voda odděluje od aktivovaného kalu.

Odloučený kal se recirkuluje do denitrifikace a přebytečný kal je čerpán do akumulární a zahušťovací nádrže kalu, která je provzdušňována středobublinným aeračním systémem. V kalové nádrži dochází k zahuštění kalu na cca 2% sušiny. Odsazená voda je odčerpávána zpět do

denitrifikace. Přebytný kal bude odvodňován pomocí kompletní kalové koncovky, umístěné v technologickém kontejneru vedle kalové nádrže.

Vyčištěná voda přepadá do žlabů, odkud je vedena odtokovým potrubím přes nový měrný objekt do recipientu.

Vzduch potřebný pro aerační systémy v nitrifikaci, denitrifikaci, kalové jímky a pro mamutky dodávají celkem 4 dmychadla, umístěná v místnosti dmychárny.

Technologie biologické čistírny odpadních vod integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění :

- mechanické předčištění
- biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací
- aerobní stabilizaci kalu
- zahuštění, akumulaci a odvodnění kalu
- měření průtoku vyčištěné vody

Navrhovanou intenzifikací ČOV dojde hlavně k rozšíření biologického stupně čištění odpadních vod a osazení kalové koncovky.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

- viz samostatná příloha projektové dokumentace č. D.1.1. Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

V objektu ČOV jsou vytápěny pouze stávající místnosti strojovny, velínu a sociálního zázemí.

V objektu vodojemu bude vytápěn (temperován) pouze vstupní nadzemní prostor.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Obsluha vodojemu a ČOV je vystavena řadě nebezpečí a rizik, která jsou dána samotným charakterem pracoviště. Proto musí vykonávat všechny práce tak, aby neohrožoval zdraví či život svůj nebo jiných pracovníků a aby nepoškodil jemu svěřená zařízení a musí být řádně a prokazatelně proškolen.

Při provozu a údržbě VDJ a ČOV 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 (obslužný) řád
- Nařízení, která obdrží od svého přímého nadřízeného nebo od kontrolních a revizních orgánů
- Příslušné normy, předpisy a nařízení

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

Stavba nevyžaduje žádná zvláštní opatření proti škodlivým účinkům vnějšího prostředí. Pozemek je rovinný bez nebezpečí sesuvů půdy. Stavba se nenachází v území s důlní činností. Území není seizmicky významné. Ochrana proti pronikání radonu z podloží - se neřeší

Hlavní technologická potrubí jsou navržena z plastu či nerezavějící oceli. U doplňkových zařízení je povrchová ochrana zajištěna žárovým zinkováním. Všechny části vestavby ČOV i VDJ jsou z nerezové oceli a z plastů. U ostatních strojů, zařízení, drobných ocel. potrubí, armatur a doplňkových konstrukcí bude zajištěna povrch. ochrana nátěry: základní nátěr bude proveden barvou 1x S 2003 a vrchní nátěr emailem 3x S 2013.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Navržený areál vodojemu bude napojen pomocí stávající šterkové komunikace na dopravní infrastrukturu obce. Vodojem bude napojen na veřejnou vodovodní síť obce Zaječov a na distribuční síť ČEZ a.s. pomocí nové přípojky NN.

Stávající ČOV je napojena pomocí příjezdové komunikace na dopravní infrastrukturu obce. Dopravní řešení zůstává i po realizaci navrženého rozšíření a intenzifikace beze změny.

Areál ČOV je napojen na distribuční síť ČEZ a.s. pomocí stávající přípojky NN. Pro intenzifikaci ČOV bude provedena nová kabelová přípojka NN.

B.3.2. připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Navrhovaná stavba vodojemu a intenzifikace ČOV vyvolává požadavky na nové připojení na technickou infrastrukturu. Jedná se o nové přípojky NN a nové vodovodní rozvody.

Stavba splaškové kanalizace bude gravitačně napojena na stávající kanalizační systém obce Zaječov, s odvodem na intenzifikovanou ČOV Zaječov.

B.4. Dopravní řešení

B.4.1. popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Navržený vodojem bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu obce – umístění v těsné blízkosti místní komunikace Kvaň – Dolní Kvaň.

Stávající ČOV je napojena pomocí stávající příjezdové komunikace na dopravní infrastrukturu obce.

V období stavby bude platit dopravní opatření, která budou řešit dočasný provoz v komunikacích dotčených stavbou. Investor požádá o povolení ke zvláštnímu užívání silnice min.30 dní před zahájením stavebních prací a souhlas se zvláštním užíváním od Policie ČR.

V době stavby budou zachovány základní funkce dotčené zástavby včetně nezbytné dopravní obslužnosti – zajištění průjezdu vozidel všem složkám IZS.

V rámci řešené stavby je nutné odpovídajícím způsobem označit:

- místa výjezdu ze staveniště
- při zásahu staveniště do komunikací
- omezení rychlosti
- zúžení vozovky na jeden jízdní pruh
- úprav přednosti dopravními značkami
- případné řízení provozu světelnými signály

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 018020, 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 místních komunikací, přechodného dopravního značení a zvláštního užívání komunikace s Dopravním inspektorátem Policie ČR a městským úřadem, včetně zajištění instalace a pronájmu dopravního značení, bude zajišťovat zhotovitel stavby.

Bezbariérové užívání stavby není řešeno.

B.4.2. napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Navržený vodojem bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu obce – umístění v těsné blízkosti místní komunikace Kvaň – Dolní Kvaň.

Navržená intenzifikace ČOV je napojena pomocí stávající příjezdové komunikace na dopravní infrastrukturu obce, s výjezdem na státní komunikaci.

B.4.3. doprava v klidu

Není řešeno.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Pro výstavbu nového vodojemu Kvaň je nutné provést dílčí úpravy stávajícího terénu. Plocha staveniště je v současné době zatravněna a pokryta náletovými křovinami a dřevinami, které budou v nezbytně nutném rozsahu vymýceny. Po realizaci výstavby VDJ budou dotčené plochy v areálu i mimo něj opětovně ohumusovány a osety travním semenem. Tloušťka humusové vrstvy 15 cm.

Pro zkapacitnění stávající ČOV je nutné provést i dílčí úpravy stávajícího terénu v těsném okolí současného areálu čistírny, související s částečným navýšením výměry zastavitelné plochy. Stávající náletové křoviny budou v ploše rozšíření areálu ČOV vymýceny. Nezpevněné plochy v oploceném areálu ČOV jsou v současné době zatravněny. Po realizaci intenzifikace ČOV budou dotčené plochy v areálu i mimo něj opětovně ohumusovány a osety travním semenem. Tloušťka humusové vrstvy 15 cm.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.6.1. vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Předčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do toku Jalový potok. Pro ČOV je navržena nejlepší dostupná technologie v oblasti zneškodňování odpadních vod pro velikost ČOV 500 - 2 000 EO. Objekt ČOV není plynofikován, bude vytápěn elektrickou energií bez emisní zátěže ovzduší.

V průběhu stavby dojde dočasně ke zhoršení životního prostředí v dotčené části obce, 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. Stavba intenzifikace ČOV bude mít příznivý vliv na zlepšení životního prostředí místního obyvatelstva snížením vypouštěného znečištění do recipientu a umožněním napojení dalších nemovitostí na kanalizační síť, tzn. odstraněním současné likvidace odpadních vod v septicích s přepadem a netěsných bezodtokých jímkách.

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.

Problematicku 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 výši 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.).

B.6.2. vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Navržená stavba bude respektovat nutnou ochranu všech okolních dřevin, a to nadzemních částí (ochrana kmenů) i částí podzemních (ochrana kořenů ve výkopech).

V okolí navržené stavby se nenachází žádné památné stromy.

V rámci přípravy stavby nebyly v území zaznamenány rostliny a živočichové, vyžadující speciální ochranu.

Část stavby vodovodu se nachází na území CHKO Brdy a CHOPAV Brdy.
Navržená stavba nenaruší ekologické funkce a vazby v krajině.

B.6.3. vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nachází mimo chráněné území NATURA 2000.

B.6.4. způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení.

B.6.5. v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Navrhované stavby se netýká.

B.6.6. navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranné pásmo vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500mm činí na každou stranu od jejich vnějšího líce 1,5m (§ 23 odst. 3 zákona o vodovodech a kanalizacích).

Intenzifikace ČOV je navržena ve stávajícím oploceném areálu, nevyvolává tedy nové nároky na změnu stávajících ochranných a bezpečnostních pásem.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Není řešeno - 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

Stavba VDJ a ČOV vyžaduje pro svůj provoz pouze přívod el. energie a pitné (užitkové) vody. El. energie i voda pro účely zařízení staveniště bude odebírána ze stávajících rozvodů v místě stavby – po předchozí dohodě s provozovateli dotčených sítí.

b) Odvodnění staveniště

V dané lokalitě se nachází Jalový potok, Mourový potok a bezejmenná vodoteč, do kterých jsou svedeny současné propustky, do Jalového potoka pak i odtok z ČOV. Odvodnění staveniště je předpokládáno do těchto recipientů, dešťové vody budou zasakovány na místě.

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Celé staveniště je přístupné z místních komunikací, veškerý materiál bude na stavbu dovážen nákladními automobily.

Zásobování staveniště el. energií bude zajištěno ze stávajících rozvodů ČEZ Distribuce a.s..

Zásobování ČOV užitkovou vodou z vlastní studny zůstane zachováno.

Vyčištěné odpadní vody z intenzifikované ČOV budou vypouštěny stávajícím výústním objektem do recipientu.

b) Vliv provádění stavby na okolní pozemky

V průběhu stavby dojde dočasně ke zhoršení životního prostředí v dotčené části obce, a to provozem stavebních mechanismů a vlivem zvýšené frekvence těžké dopravy při transportu stavebních materiálů a výkopku, kdy bude zvýšena prašnost a hladina hluku. Dodavatel musí učinit taková opatření, aby tyto negativní projevy minimalizoval.

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

Během stavby je nutné zajistit, aby nedošlo ke škodám na dotčených a okolních objektech. Veškeré stavby a objekty v bezprostřední blízkosti staveniště budou během výstavby patřičně ochráněny proti znečištění, případně porušení (oplocení, sloupy nadzemního vedení, dopravní značení apod.). Během výstavby bude veškerá blízká zeleň odpovídajícím způsobem ochráněna proti poškození stavebními pracemi.

Během stavby je nutné zajistit čistotu příjezdových komunikací a okolních ploch.

d) Maximální zábory pro staveniště

Dočasné zábory v místě staveniště budou dány rozměrem výkopu pro nové objekty ČOV, VDJ a manipulačního prostoru podél výkopu vodovodu a kanalizace. Skutečné rozměry budou odvislé od způsobu provádění prací, zvolených konkrétním zhotovitelem stavby. Pro staveniště budou použity pouze vlastní stavbou dotčené pozemky. Na těchto pozemcích bude umístěno zařízení staveniště, skládka materiálu a mezideponie zeminy.

Pro trvalou deponii přebytečné zeminy, bude před započítáním výstavby investorem určen vhodný pozemek. Použitelná vytěžená zemina bude poté použita na zpětné zásypy výkopů. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku upřesněnou investorem před zahájením stavby.

Pro skládku materiálu budou využívány plochy určené investorem před zahájením stavby.

e) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Zhotovitel stavby je povinen při vlastní výstavbě zajistit odpovídající bezbariérové obchozí trasy, včetně přístupu k jednotlivým objektům v blízkosti staveniště.

f) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů

Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z použitých stavebních materiálů. Se stavebním odpadem bude nakládáno v souladu se zák.č.185/2001Sb. 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. Bude doložena evidence množství a specifikace odpadů vzniklých v procesu opravy včetně způsobu jejich využití či odstranění, respektive předání pouze oprávněné osobě. V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při realizaci stavby. Odpady jsou zatříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky o Katalogu odpadů č. 93/2016 Sb.

Název odpadu	Kód odpadu	kategorie	množství	způsob likvidace
beton	170101	O	1 m ³	recyklace
cihly	170102	O	0,5 m ³	recyklace
Železo a ocel	170405	O	0,5 t	sběrné suroviny
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků				
neuvedené pod číslem 17 01 06	170107	O	1,5 m ³	recyklace
plastové obaly	150102	O	50 kg	recyklace
dřevěné obaly	150103	O	100 kg	recyklace
papírové a lepenkové obaly	150101	O		
směsné obaly	150106	O	20 kg	recyklace
zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 05	170504	O	2000 m ³	deponie zeminy, recyklace

Během provozu čistírny odpadních vod budou vznikat následující odpady:

stabilizovaný kal z čištění komunálních odpadních vod	19 08 05	O	3,5 t/rok	skládka TKO, kompostárna
shrabky z česlí	19 08 01	O	5 t/rok	skládka TKO

g) Bilance zemních prací

Vlivem navržené stavby se předpokládá přebytek zeminy k uložení na trvalou deponii v množství cca 2000 m³. Zemina bude uložena na deponii (případně skládku) určenou investorem stavby, v souladu s příslušnými ustanovenými vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využití na povrchu.

h) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Problematicku 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.).

i) 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.

j) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se objektu VDJ, ČOV ani vodovodu, kanalizace.

k) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

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

Před vlastní realizací je zhotovitel povinen předložit návrh přechodného dopravního značení pro označení pracovních míst na pozemních komunikacích, nebo v jejich blízkosti, pro vyjádření k stanovení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích, ve smyslu ust. § 77 odst. 1 písm. c) Zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a zvláštního užívání pozemní komunikace, ve smyslu ust. §25 odst. 6 písm. d) Zákona č. 13/1997 o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

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 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.

l) Stanovení speciálních podmínek pro výstavbu

Stanovení speciálních podmínek se nepředpokládá.

m) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. Zahájení stavby - předání staveniště
2. Realizace nových objektů ČOV
3. Úpravy stávajícího objektu ČOV
4. Provedení dokončovací stavebních úprav ČOV
5. Předání stavby, zahájení zkušebního provozu
6. Realizace nového VDJ Kvaň
7. Výstavba vodovodu a kanalizace

8. Předání stavby

Předpokládaná lhůta výstavby je 24 měsíců.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Navržena je vodohospodářská stavba veřejné vodovodní sítě, zemního vodojemu a intenzifikace stávající čistírny odpadních vod, sloužící k zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k likvidaci splaškových odpadních vod, produkovaných v napojených nemovitostech v obci Zaječov. Realizací stavby dojde k navýšení současné kapacity ČOV z 1500 EO na 1700 EO, čímž bude umožněn další rozvoj obce.

Vzhledem k nutnému zachování provozu stávající ČOV po dobu její intenzifikace, je navrženo několik dílčích etap výstavby, umožňujících postupné plnění projektovaných parametrů stavby, bez výraznějšího omezení provozuschopnosti současné čistírny. Zhotovitel stavby si po dohodě s provozovatelem ČOV může vytvořit vlastní etapizaci, odvislou na skutečných možnostech odstávky jednotlivých objektů a místní podmínky v době výstavby. Návrh etapizace:

- **I. etapa výstavby** předpokládá výstavbu nových podzemních objektů bez omezení provozu stávající ČOV. Následně budou tyto nové objekty kompletně technologicky vystrojeny a zprovozněny.
- **II. etapa** – stavební úpravy a nové technologické vystrojení stávajícího objektu čistírny, za omezeného provozu a s provizorními opatřeními pro zabezpečení čistící schopnosti ČOV.
- **III. etapa** – zprovoznění ČOV do finálního stavu, provedení dokončovacích stavebních úprav, zpevněných ploch a terénních úprav.

Navrhované technické řešení rozšíření ČOV si po dobu vlastní realizace vyžádá nezbytné úpravy a částečné omezení provozu stávající ČOV. Jedná se zejména o provizorní přepojení přítoku odpadních vod i odtoku vyčištěné vody z ČOV, provizorní přeložky kalového i vzduchového potrubí a provizorní úpravy elektroinstalace. Tyto úpravy a omezení je nutné předem podrobně zkoordinovat s postupem vlastní výstavby a s provozovatelem, aby nedocházelo k nečekaným provozním komplikacím při vlastní stavbě a k nevynucenému odtoku nečištěných odpadních vod do recipientu.

Veškeré potřebné čištění nádrží za účelem intenzifikace ČOV zajišťuje zhotovitel stavby.

Veškeré provizorní propoje, přepojení nátoky a odtoku z ČOV, po dobu nezbytně nutnou pro výstavbu a vystrojení a dále potřebné čerpání médií, zajišťuje zhotovitel stavby.