

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

Název: Kanalizace a vodovod Hostomice-Bezdědice-Radouš, zrušení ČOV Hostomice a nová ČOV Radouš

Místo: k. ú. Hostomice pod Brdy, Bezdědice u Hostomic, Radouš, Město Hostomice pod Brdy, Středočeský kraj

Dotčené pozemky: uvedeny v příloze části B. Průvodní zpráva

Charakter stavby: liniová novostavba – vodní dílo

Investor: Město Hostomice pod Brdy
Tyršovo náměstí 165, 267 24 Hostomice

Základní kapacity:

SO 01	ČOV	2x1700 EO
SO 02	Čerpací stanice a výtlačný řad ČS	15 l/sec
	VŘ	309 m
SO 03	Kanalizace	6 919,57 m
SO 04	Demolice ČOV Hostomice	
SO 05	Úpravna vody	Q=5,5 m3/hod
SO 06	Připojení vodních zdrojů KP-1 a Brdlavka	
SO 07	Vodovodní řady	6 655,35 m

Recipient: Chumava, č.h.p. 1-11-04-024

Správce toku: Lesy České republiky, oblastní správa toků Plzeň

Stupeň PD: projektová dokumentace k územnímu řízení stavby

Vypracoval: Ing. Václav Ureš
Mariánské Údolí 126, 261 01 Příbram II
IČO 40897656
v seznamu autorizovaných osob veden pod číslem 0003044

Spolupráce: Ing. Jaroslav Benda, A plan – stavební část
Pavel Mladič – grafické práce
Envipur s.r.o. – technologická část

Datum: 10-12/2011

Č. zakázky: 29/2011

B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah:

1. Charakteristika území stavby a pozemku

- a) Poloha v obci
- b) Údaje o vydané územně plánovací dokumentaci
- c) Údaje o souladu záměru s ÚPD
- d) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
- e) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu
- f) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika staveniště
- g) Poloha vůči záplavovému území
- h) Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí
- i) Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy
- j) Zajištění vody a energií po dobu výstavby

2. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) Účel užívání stavby
- b) Jedná se o stavbu trvalou
- c) Jedná se o novostavbu
- d) Etapizace výstavby

3. Orientační údaje stavby

- a) Základní údaje o kapacitě stavby
- b) Celková bilance nároků na energie
- c) Celková spotřeba vody
- d) Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod
- e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení
- f) Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení
- g) Předpokládané zahájení výstavby
- h) Předpokládaná lhůta výstavby

4. Příloha – seznam pozemků pro stavbu

1. Charakteristika území stavby a pozemku

a) Poloha v obci

Pro odvádění odpadních vod z Hostomic společně s osadami Bezdědice a Radouš je tímto projektem navržena kanalizace, která bude ukončena v čerpací stanici v Radouši s výtlakem do nové čistírny odpadních vod umístěné na severní okraji Radouše v prostoru v souladu s územním plánem. Stávající nevyhovující ČOV v Hostomicích bude po dokončení stavby zrušena.

V souběhu s kanalizačními stokami jsou navrženy i vodovodní řady do Bezdědic a Radouše, napojené na stávající systém veřejného vodovodu v Hostomicích. Pro zajištění dostatečného množství pitné vody do systému je součástí projektové dokumentace i připojení vodního zdroje KP-1 a pramene Brdlavka s úpravnou vody v objektu stávajícího vodojemu 2x250 m³.

V rámci odkanalizování je splaškovou kanalizací řešeno celé zastavěné území Bezdědic a Radouše s celkovým počtem připojených 1661 osob trvale žijících. Splašková kanalizace z obou osad bude zaústěna do kanalizačního sběrače A, který bude odvádět odpadní vody z Hostomic na ČOV Radouš. Projektem je navržena kanalizace gravitační v celkové délce 6 919,57 m. V souběhu s kanalizačními stokami jsou navrženy vodovodní řady, které budou v zástavbě v Bezdědicích a Radouši částečně zokruhovány. Celková délka vodovodních řadů je 6 655,35m

Stoky splaškové kanalizace a rozvodných vodovodních řadů jsou v rozsahu zástavby v Bezdědicích a Radouši navrženy téměř výlučně po veřejných plochách – v krajských a místních komunikacích a v ostatních pozemcích tvořících veřejné prostranství. Výjimkou je několik krátkých úseků po soukromých pozemcích, kde nebyla jiná alternativa trasy, po předchozí dohodě s jejich vlastníky.

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

Kanalizační přivaděč (stoka A) z Hostomic do Radouše (v souběhu se zásobním vodovodním řadem 1) v extravilánu obcí je navržen převážně po zemědělských pozemcích od stávající ČOV Hostomice, přes vodní tok Chumavy a podchodem pod komunikací II/114 k levému břehu bezejmenné vodoteče, kde bude přepojena stoka ze Zahradní ulice v Hostomicích, která odvádí splaškové vody z celé severní části města. Poté je trasa přivaděče vedena podél levého břehu vodoteče a podél východního okraje Bezdědic k dalšímu podchodu Chumavy, dále úřes luční pozemky k podchodu dráhy Zadní Třebáň – Lochovice směrem do zástavby v Radouši, kde už má dále charakter kmenové uliční stoky ukončené v čerpací stanici Radouš, která je navržena na volném prostranství v majetku města, na pravém břehu Chumavy na severním okraji obce.

Výtlak z centrální čerpací stanice v Radouši je na ČOV veden pod vodním tokem Chumavy a dále v místní zpevněné komunikaci na ČOV.

Společná čistírna odpadních vod bude umístěna na pozemku č. parcelní č. 318/16, v k.ú. Radouš, cca 150 m východně od nejbližší položené stávající zástavby obce, v prostoru dle územního plánu obce s příjezdem z místní komunikace a nad hladinou

průtoků Q100 v Chumavě. Odpad z čistírny bude zaústěn do levého břehu vodního toku Chumavy. Nový příjezd k čistírně je navržen ze stávající místní komunikace, která bude před zahájením prací opravena. Napojení na elektřinu bude zajištěno přípojkou z nových distribučních rozvodů nn z trafostanice v Radouši realizovaných samostatnou investicí ČEZ, a.s..

Součástí stavby jsou stavební úpravy stávající manipulační komory vodojemu 2x250 m³ na pozemku č. parc. 1589/7 v k.ú. Hostomice za účelem osazení technologie na úpravu vody z průzkumného vodního zdroje KP-1.

Pro posílení vodovodu budou v rámci stavby připojeny vodní zdroje – průzkumný vrt KP-1 (Q_z=1,1 l/s) a pramen Brdlavka (Q_z=0,5 l/s). Vodní zdroj KP-1 na lesním pozemku č.parc. 1567/4 bude oplocen v rozsahu 20x20 m a připojen výtlačným řadem do objektu stávajícího vodojemu (úpravny vody). Nový výtlačný řad z KP-1 vede od zdroje podchodem komunikace III/11553 dále průsekem přes lesní pozemek až k místní komunikaci k domovu důchodců Zátor. V kraji této komunikce vede v souběhu se stávajícím vodovodem z prameniště PVC DN 150 a poté krátkým úsekem v komunikaci III/11553 do objektu vodojemu s úpravnou vody.

Stávající vodní zdroj pramen Brdlavka na pozemku č.parc. bude vystrojen k odběru pro veřejný vodovod a připojen gravitačně na stávající vodovod PVC 150 z prameniště, který vede v jeho těsné blízkosti.

b) Údaje o vydané územně plánovací dokumentaci

Město Hostomice má schválenou ÚPD, včetně změny ÚPO č.1.

c) Údaje o souladu záměru s ÚPD

Společná čistírna odpadních vod je navržena v lokalitě dle ÚPO.

d) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci přípravy projektu k územnímu řízení byly zajištěny dostupné údaje od správců inženýrských sítí – viz E - Dokladová a stanoviska k připojení objektu čerpací stanice a ČOV na elektrickou energii. Koncepce odvádění a likvidace odpadních vod byla projednána se správcem povodí a provozovatelem VaK Hostomice. Ostatní dotčené orgány vydají stanovisko k projektu v rámci územního řízení a jejich podmínky budou respektovány v dalším stupni projektové dokumentace.

e) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Čistírna odpadních vod

Příjezdová komunikace - ze stávající místní, obecní komunikace č.parc 296/6 v k.ú.Radouš příjezdem dle tohoto projektu do prostoru čistírny.

Elektrická energie – pro potřeby provozu čistírny a čerpací stanice v investici ČEZ-u vybudována nová kiosková trafostanice v severní části obce včetně distribučních rozvodů nn. Z těchto rozvodů ukončených u hranice pozemku č.parc. 122 bude napojena přípojka nn pro čistírnu. Kabelová přípojka bude ukončena v elektroměrném rozvaděči s jističem 3x63 A v oplocení areálu ČOV.

Voda – pro potřeby provozu čistírny bude zajištěna přípojkou z projektovaného veřejného vodovodu.

Čerpací stanice Radouš

Příjezdová komunikace - přístup k objektu bude zajištěn ze stávající veřejné místní komunikace č.parc. 268/1 v k.ú. Radouš

Elektrická energie – pro potřeby provozu čistírny a čerpací stanice v investici ČEZ-u vybudována nová kiosková trafostanice v severní části obce včetně distribučních rozvodů nn. Z těchto rozvodů ukončených u hranice pozemku č.parc. 124/1 bude napojena přípojka nn pro čerpací stanici. Kabelová přípojka bude ukončena v elektroměrném rozvaděči s jističem 3x32 A u objektu ČS.

Voda – pro potřeby provozu čistírny bude zajištěna přípojkou z projektovaného veřejného vodovodu.

Stávající vodojem 2x250 m³, úpravna vody

Příjezdová komunikace - stávající

Elektrická energie – je zajištěna stávající přípojkou s hlavním jističem 3x16 A, který bude vyměněn za nový jistič 3x25 A

Voda – z vnitřního rozvodu upravené vody

Vodní zdroj KP-1

Příjezdová komunikace - stávající sjezd s propustkem z komunikace III/11553

Elektrická energie – novým kabelovým vedením nn ze stávajícího elektroměrného rozvaděče pro prameniště Hostomice na pozemku č.parc. 1537/1. Stávající jistič 3x25A postačuje i pro připojení vrtu KP-1

f) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika staveniště

Zájmová lokalita se nachází na území Barrandienského paleozoika, konkrétně leží v jeho severozápadním křídle. Horniny, které se podílejí na geologické stavbě, jsou ordovického stáří. Zastoupeny jsou jednak sedimenty vinického souvrství (stupeň beroun), tvořené zejména černošedými jílovitými břidlicemi a sedimenty zahořanského souvrství, které jsou tvořeny odolnějšími horninami, střídají patří zejména břidlice a prachovce. Mocnost souvrství těchto sedimentů, které se většinou

rytmicky střídají, dosahuje prvních stovek metrů.

Šedé jílovité břidlice (případně prachovce) jako nejčastější zástupce hornin v dané lokalitě jsou v těchto poměrech silně zvětrány převážně do hloubky několika metrů. Břidlice i ostatní horniny bývají poměrně intenzivně rozpukány, na odlučných plochách je možno často pozorovat železité - limonitické případně manganité povlaky.

Poměrně výrazný je výskyt deluviálních případně deluviofluviálních kvartérních sedimentů. Na jsou zájmové lokalitě zastoupeny zejména svahovými hlínami o nižších až středních vysokých mocnostech - většinou do 5 metrů, často i vyšších. Mocnost závisí zejména na morfologické pozici v terénu. Nejčastěji se vyskytují svahoviny jílovitého (případně hlinitého) charakteru se střední plasticitou, se vzrůstající hloubkou zpravidla narůstá i počet úlomků podložních sedimentů. S ohledem na jejich morfologickou pozici poměrně blízko hřebenům Brd se jedná často o poměrně málo vytríděné svahoviny s vysokým podílem štěrkovité a kamenité frakce (například křemenců podstatně odolnějších vůči zvětrávacím procesům).

V údolních polohách se pak vyskytují fluviální a deluviofluviální sedimenty. Mezi hlavní zástupce patří jílovité a písčité a štěrkovité sedimenty. Mocnost těchto sedimentů, které se vyskytují v okolí vodních toků, dosahuje nejvýše prvních jednotek (4 - 5) metrů. Písčité případně štěrkovité sedimenty jsou kryty jen méně mocnou vrstvou povodňových hlín, které jsou typické svým převážně jílovitým (eventuálně jílovitohlinitým) zrnitostním složením.

Podrobný inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum bude vypracován před vypracováním dalšího stupně projektu, jako podklad pro specifikaci uložení potrubí, základových poměrů spodní stavby ČOV a výkaz výměr.

Na staveništi čistírny a čerpacích stanice se předpokládá výskyt podzemní vody, její agresivita na betonové konstrukce bude ověřena v rámci IGP.

g) Poloha vůči záplavovému území

Stavba čistírny odpadních vod a čerpací stanice Radouš je navržena s rezervou nad úrovní průtoků $Q_{100} = 41,8 \text{ m}^3/\text{s}$ v Chumavě. Kóta úrovně průtoků Q_{100} je vyznačena ve výkresové části projektu.

h) Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Trasy stok, vodovodních řadů a poloha vodohospodářských objektů jsou navrženy dle technických možností a dispozic zadavatele, po dohodě s vlastníky dotčených soukromých pozemků. Veškeré majetkoprávní vztahy jsou řešeny samostatně zadavatelem.

Seznam pozemků pro stavbu je obsažen v příloze této zprávy.

i) Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy

Přístup pro stavbu kanalizace a vodovodu bude zajištěn z krajských a místních komunikací a veřejných ploch, případně též po soukromých zemědělsky obhospodařovaných pozemcích (trasa stoky A) a lesních pozemcích v majetku města Hostomice (výtlak z KP-1)

Přístup na staveniště čistírny a čerpací stanice odpadních vod je navržen sjezdem ze stávající obecní cesty.

j) zajištění vody a energií po dobu výstavby

Požadavky na energie po dobu výstavby kanalizace a vodovodu zajistí dodavatel mobilní technikou. Pro objekt čistírny odpadních vod a čerpací stanice bude v předstihu vybudována přípojka nn a dohodnuty podmínky odběru elektřiny pro stavbu.

2. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Účel užívání stavby

Pro odvádění splaškových odpadních vod z Bezdědic a Radouše je navržena splašková kanalizace, zaústěná do kanalizačního přivaděče z Hostomic do novostavby společné čistírny odpadních vod v Radouši. Kapacita čistírny umožní likvidaci odpadních vod z veškeré stávající zástavby v intravilánu obcí, včetně území pro rozvojovou zástavbu dle územního plánu. V rámci odkanalizování, krom zajištění likvidace o.v. z Hostomic je splaškovou kanalizací řešeno celé území Bezdědic a Radouše, včetně rekreačních objektů a veškeré vybavenosti obcí.

Dešťové vody z Bezdědic a Radouše budou nadále odváděny stávajícím systémem odvodnění se zaústěním do místních vodotečí, čímž bude v obcích oddílný kanalizační systém. Stávající systém kanalizace v Hostomicích je kombinovaný a dešťové vody budou odlehčeny novým dešťovým oddělovačem u stávající ČOV Hostomice. Výhledově je uvažováno s dobudováním oddílné kanalizace v Hostomicích, především v oblasti náměstí.

Výstavba kanalizace s kapacitní čistírnou odpadních vod má za účel zhodnotit současný intravilán obcí, zlepšit životní prostředí a zejména kvalitu vody v místních vodotečích a v Chumavě, která je přítokem vodohospodářsky významného toku Litavky a rovněž výraznou měrou příznivě ovlivní kvalitu podzemních vod.

Provoz stavby bude zahájen na základě povolení VH orgánu ke zkušebnímu provozu, dle návrhu provozního řádu ČOV a s kanalizace. Provoz bude zajišťován oprávněnou osobou podle zákona č. 274/2001 Sb. a v souladu s vodním zákonem.

Účelem stavby vodovodu je zásobení obyvatelstva v Bezdědicích a Radouši kvalitní pitnou vodou v dostatečné kapacitě, vzhledem k tomu, že kvalita vody ve stávajících individuálních zdrojích v obcích ve většině případů nevyhovuje platným zdravotním předpisům.

Provoz stavby bude zahájen na základě povolení VH orgánu k provozu, dle provozního řádu vodovodu . Provoz bude zajišťován oprávněnou osobou podle zákona č. 274/2001 Sb. a v souladu s vodním zákonem.

b) Jedná se o stavbu trvalou

c) Jedná se o novostavbu

d) Etapizace výstavby

Předpokládá se výstavba kanalizace dle tohoto projektu v jedné etapě, ale není vyloučena výstavba po ucelených částech (stokách) a to tak, aby na čistírnu přitékalo látkové zatížení minimálně 600 EO.

3. Orientační údaje stavby

a) Základní údaje o kapacitě stavby

Produkce odpadních vod

Parametr	Stávající	Výhled
Q24	377,39 m3/den	496,19 m3/den
Qd=Qv	503,19 m3/den	661,60 m3/den
Qh	41,40 m3/hod = 11,43 l/sec	54,10 m3/hod = 15,02 l/sec
Qr	137 800 m3/rok	181 100 m3/rok
Q dešť	33,0 l/sec	-
BSK 5	157,24 kg/den	206,74 kg/den
EO	2 620	3 446

Technické údaje

SO 01 – Čistírna odpadních vod pro 2x1700 EO

- oplocená plocha 2 110,0 m²
- zastavěná plocha (objekt ČOV) 441,3 m²
- obtok, odtokové potrubí 59,5 m
- přípojka nn 170,6 m
- vodovodní přípojka 192,0 m
- zpevněné plochy 678,8 m²

SO 02 – Čerpací stanice a výtlačný řad

Q = 15,0 l/sec, H = 14 m

V u_ž = 11,3 m³, V max = 82,10 m³

-výtlačný řad PE D=160 mm 309,0 m

-přípojka nn	50,8 m
-přípojka vody	6,4 m
-bezpečnostní přepad	24,9 m

SO 03 – Splašková kanalizace

Název stoky	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	Délka stoky celkem v m
A			371,00	2555,32	2926,32
B		262,19	194,49		456,68
B - 1	21,25				21,25
B - 2	41,78				41,78
BA		156,71			156,71
BA - 1	41,34				41,34
BA - 2	9,48				9,48
B - 3		86,25			86,25
AA		156,68			156,68
AA - 1	50,00				50,00
A - 1		89,50			89,50
C		425,92			425,92
CA		337,19			337,19
AB	104,78				104,78
AB - 1	14,86				14,86
D		550,55			550,55
DA		377,44			377,44
DA - 1		42,29			42,29
DB		437,80			437,80
DB - 1		39,06			39,06
DC		172,49			172,49
DC - 1		30,07			30,07
D - 1		24,25			24,25
A - 2		63,72			63,72
AC		183,05			183,05
Odl. stoka				80,11	80,11
Celkem	283,49	3435,16	565,49	2635,43	6919,57

SO 04 – Demolice ČOV Hostomice (po uvedení stavby do provozu)

SO 05 – Úpravna vody

- úpravna vody Q=5,5 m³/hod

SO 06 – Připojení vodních zdrojů

Vodní zdroj KP-1 (Qz=1,1 l/s)	1 kpl
Výtlačný řad P1 PE, D=63 mm	564,6 m
Kabelový přívod nn	385,3 m
Stávající vodní zdroj Brdlavka (Qz=0,5 l/sec)....	1 kpl

Propojovací řad P2 PE, D= 110 mm 40,23 m

SO 07 – Vodovodní řady

Název řadu	Průměr řadu PE v mm - délka v m			Délka řadu celkem v m
	63 mm	90 mm	110 mm	
1	80,15	1646,65	1085,24	2812,04
1 - 1			200,22	200,22
2	117,60	1283,27		1400,87
2 - 1		97,43		97,43
2 - 2		85,08		85,08
2 - 3	102,21			102,21
2 - 4	59,03			59,03
2 - 5	29,31			29,31
2 - 6	41,54			41,54
3		312,52		312,52
3 - 1	148,53	90,05		238,58
3 - 1a		171,34		171,34
3 - 1b	96,99			96,99
3 - 2	41,45			41,45
3 - 3	22,02			22,02
1 - 2	46,20			46,20
4		359,18		359,18
4 - 1		337,85		337,85
1 - 3	88,92			88,92
1 - 4	112,57			112,57
Celkem	986,52	4383,37	1285,46	6655,35

b) Celková bilance nároků na energii

Čistírna odpadních vod Radouš

Elektrická energie (pro výhledový stav)

Spotřebič (strojní zařízení)	Pi (kW)	Doba chodu (h)	Spotřeba (kWh/d)
Strojní česle	0,55	4	2,2
Zateplení česlí	1,5	2	3,0
Kompresor (LP)	3,0	1	3,0
Dmychadlo	15,0	16	240,0
Dmychadlo	15,0	rezerva	0
Míchadlo	3,6	16	57,6
Vybavení dosazováku	0,25	24	6,0
Kalové čerpadlo ponorné 3ks	4,5	2	9,0
Kalové čerpadlo přenosné 2 ks	1,1	1	1,1
Čerpadlo v dosazováku	1,9	2	3,8

Strojního odvodnění kalu	0,55	4	2,1
Chemická jednotka	1,5	4	6,0
Vřetenové čerpadlo	2,2	4	8,8
ATS	1,5	2	3,0
Vytápění	3,0	4,0	12,0
Osvětlení	2,0	1,0	2,0
Ostatní	5,0	0,5	2,5

Celkem instalovaný příkon $P_i = 62,15 \text{ kW}$
Max. soudobý příkon $P_s = 37,7 \text{ kW}$
Předpokládaná denní spotřeba el. energie $362,1 \text{ kWh/den}$
Roční spotřeba el. energie $132\,000 \text{ kWh/rok}$

Čerpací stanice Radouš

Instalovaný příkon - kalové čerpadlo 1+1 ks $P_i = 6,6 \text{ kW}$ 10 h/den
Průměrná denní potřeba el. energie 66 kWh/den
Roční spotřeba el. energie $24\,100 \text{ kWh/rok}$

Úpravna vody

Spotřebič (strojní zařízení)	P_i (kW)	Doba chodu (h)	Spotřeba (kWh/d)
Aerační zařízení	0,2	20	1,80
ATS úpravny vody	2x1,5	20	30
Dávkovací čerpadla	0,02	20	0,4
Čerpadlo pracích vod	0,5	1	0,5
Ostatní technolog. spotřebiče	0,2	5	1,0
Vytápění	2,0	2,0	4,0
Osvětlení	1,0	1,0	1,0
Ostatní	1,5	0,5	0,75

Celkem instalovaný příkon $P_i = 8,42 \text{ kW}$
Max. soudobý příkon $P_s = 6,7 \text{ kW}$
Předpokládaná denní spotřeba el. energie $40,0 \text{ kWh/den}$
Roční spotřeba el. energie $14\,600 \text{ kWh/rok}$

Vodní zdroj KP - 1

Instalovaný příkon – ponorné čerpadlo 1,4-1,5 l/s 1ks $P_i = 1,1 \text{ kW}$ 20 h/den
Průměrná denní potřeba el. energie 22 kWh/den
Roční spotřeba el. energie 8000 kWh/rok

c) Celková spotřeba vody

Čistírna odpadních vod Radouš

Průměrná denní 500 l/den
Roční potřeba $183 \text{ m}^3/\text{rok}$

Čerpací stanice Radouš

Průměrná denní 50 l/den
Roční potřeba $19 \text{ m}^3/\text{rok}$

d) Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Produkce splaškových odpadních vod - viz. odstavec 3. a. Množství dešťových vod ze střechy čistírny je cca 250 m³/rok.

e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení

Stavba nevyžaduje, krom umožnění příjezdu na staveniště, který je zajištěn ze stávajících místních a krajských komunikací.

g) Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení

Stavba nevyžaduje

e) Předpokládané zahájení výstavby

III Q/2012

f) Předpokládaná lhůta výstavby

24 měsíců

Vypracoval : Ing. Václav Ureš, listopad 2011

4. Příloha – seznam pozemků pro stavbu

Objekt	Č.parcelní	
k.ú. Radouš		
ČOV, přípojky Výtlač, ČS	318/16	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	296/11	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	296/6	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	296/12	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	244/7	Lesy České republiky, s.p. Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 501 68
	296/13	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	123/1	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	124/1	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
Stoka A Vod.řady	124/1	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	244/7	Lesy České republiky, s.p. Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 501 68
	210/1	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	210/8	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	210/10	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	241/1	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	241/2	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	234/4	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových Rašínovo nábřeží 390/42, Praha, Nové Město, 128 00

	234/5	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	238/1	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24	
	240	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24	
	237/1	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	232/15	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24	
	232/14	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	244/29	Lesy České republiky, s.p. Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 501 68	
	232/18	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	232/21	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24	
	232/20	Měchura Jiří Anýžova 92/19, Hořovice, 268 01	
	232/23	Měchura Jiří Anýžova 92/19, Hořovice, 268 01	
	232/30	Gotthardová Stanislava Bezdědice 53, Hostomice, Bezdědice, 267 24	
	232/27	Gotthardová Stanislava Bezdědice 53, Hostomice, Bezdědice, 267 24	
	232/34	Němcová Jana Braunerova 512/28, Praha, Libeň (Praha 8), 180 00	
	232/38	Římskokatolická farnost Hořovice 33, Praskolesy, 267 54	
	230/20	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	
Stoka AA Vod.řady	210/4	Šmejkal Jiří Radouš 48, Hostomice, Radouš, 267 24 1/2	
		Šmejkalová Marta Radouš 48, Hostomice, Radouš, 267 24 1/2	

Stoka BA... Vod.řady	268/1	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	211/1	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	211/6	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	136/2	<p>SJM Němec Luboš a Němcová Renáta</p> <p><i>Němec Luboš</i> <i>Radouš 77, Hostomice, Radouš, 267 24</i></p> <p><i>Němcová Renáta</i> <i>Lochovice 325, Lochovice, 267 23</i></p>
	211/12	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	211/14	<p>Lichtenberková Ivana Šaldova 408/30, Praha, Karlín, 186 00 1/2</p> <p>Vojtíšková Jana Bernolákova 1168/9, Praha, Krč, 142 00 1/2</p>
	211/15	Krubner Josef Bílinská 508/20, Praha, Prosek, 190 00
	211/16	<p>Lichtenberková Ivana Šaldova 408/30, Praha, Karlín, 186 00 1/2</p> <p>Vojtíšková Jana Bernolákova 1168/9, Praha, Krč, 142 00 1/2</p>
	211/17	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	262/4	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
Stoka A-1 Vod. řady	74	Slavík František Radouš 15, Hostomice, Radouš, 267 24
	83	Chramosta Jiří Radouš 13, Hostomice, Radouš, 267 24
Stoka AB... C.... V.řady	226/3	<p>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace</p> <p>Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21</p>

	210/6	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	226/2	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových Rašínovo nábřeží 390/42, Praha, Nové Město, 128 00
	226/1	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových Rašínovo nábřeží 390/42, Praha, Nové Město, 128 00
	45/3	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	302/21	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových Rašínovo nábřeží 390/42, Praha, Nové Město, 128 00
	302/20	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	45/1	Místní národní výbor Hostomice Hostomice, 267 24
	302/4	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových Rašínovo nábřeží 390/42, Praha, Nové Město, 128 00

Objekt	Č.parcelní	Vlastník
k.ú. Bezdědice u Hostomic		
Stoka A Vod. řady	202/3	Římskokatolická farnost Hořovice 33, Praskolesy, 267 54
	31/4	Římskokatolická farnost Hořovice 33, Praskolesy, 267 54
	31/1	Lesy České republiky, s.p. Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 501 68
	31/5	Kořínek David Bezdědice 48, Hostomice, Bezdědice, 267 24 1/4 Kořínek Jan Jindřišská 901/5, Praha, Nové Město, 110 00 1/2 Kořínek Luboš Ing. Havlíčkova 917, Černošice, 252 28 1/4
	203/3	Kořínek David Bezdědice 48, Hostomice, Bezdědice, 267 24 1/4 Kořínek Jan Jindřišská 901/5, Praha, Nové Město, 110 00 1/2

		Kořínek Luboš Ing.	Havlíčková 917, Černošice, 252 28	1/4
	45/2	Kořínek David	Bezdědice 48, Hostomice, Bezdědice, 267 24	1/4
		Kořínek Jan	Jindřišská 901/5, Praha, Nové Město, 110 00	1/2
		Kořínek Luboš Ing.	Havlíčková 917, Černošice, 252 28	1/4
	37/6	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	37/7	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	37/10	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	206/13	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	206/14	Heidberg Václav	Čs. armády 1177, Dobříš, 263 01	
	206/2	Heidberg Václav	Čs. armády 1177, Dobříš, 263 01	
Stoka D... Vodovod řady	202/13	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	201/72	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	57	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	201/24	Kočí Martin Ing.	Hostinského 1538/3, Praha, Stodůlky (Praha 13), 155 00	
	201/7	Kočí Martin Ing.	Hostinského 1538/3, Praha, Stodůlky (Praha 13), 155 00	
	200/2	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21	
	82/9	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	

	83/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	83/3	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	83/2	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	200/3	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	59/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	127/3	Místní národní výbor Hostomice	Hostomice, 267 24	
	98/20	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	128/3	Místní národní výbor Hostomice	Hostomice, 267 24	
	128/4	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	127/4	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	126/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	98/17	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	127/5	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	127/6	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	240/3	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	11/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	18/1	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace		Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21
	19/1	Krajská správa a údržba silnic		Zborovská 81/11, Praha,

		Středočeského kraje, příspěvková organizace	Smíchov, 150 21
	3/1	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21
	3/3	Římskokatolická farnost Hořovice	33, Praskolesy, 267 54
	3/2	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	240/3	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	3/5	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	3/7	Místní národní výbor Hostomice	Hostomice, 267 24
	32	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	37/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	37/2	Místní národní výbor Hostomice	Hostomice, 267 24

Objekt	Č.parcelní	Vlastník
k.ú. Hostomice pod Brdy		
Stoka A Vod. řad 1	1722/11	Heidberg Václav Čs. armády 1177, Dobříš, 263 01
	1722/1	Římskokatolická farnost Hořovice 33, Praskolesy, 267 54
	1722/10	SJM Caisl Ladislav Ing. a Caislová Marie <i>Caisl Ladislav Ing.</i> <i>Ohnivcova 1206/31, Praha, Braník, 147 00</i> <i>Caislová Marie</i> <i>Ohnivcova 1206/31, Praha, Braník, 147 00</i>

	1722/7	Heidlberg Václav Čs. armády 1177, Dobříš, 263 01	
	1722/22	Heidlberg Václav Čs. armády 1177, Dobříš, 263 01	
	1722/24	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	1722/6	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	1720/9	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21
	1727/27	Čaboun Josef Bezdědice 60, Hostomice, Bezdědice, 267 24	
	1712/29	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21
	1712/20	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	1712/22	Holan Václav Chelčického 118, Beroun, Beroun-Zavadilka, 266 01	
	1712/26	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	1712/25	Holan Václav Chelčického 118, Beroun, Beroun-Zavadilka, 266 01	
	1712/31	Holan Václav Chelčického 118, Beroun, Beroun-Zavadilka, 266 01	
	1711/1	Holan Václav Chelčického 118, Beroun, Beroun-Zavadilka, 266 01	
	1588/15	Holan Václav Chelčického 118, Beroun, Beroun-Zavadilka, 266 01	
	1588/12	Lesy České republiky, s.p.	Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 501 68
	1588/14	Greif Karel Ing. Kubíkova 1381/18, Praha, Kobylisy, 182 00	
	1707/54	Greif Karel Ing. Kubíkova 1381/18, Praha, Kobylisy, 182 00	

Stoka AC	1722/25	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	1722/27	Greif Karel Ing. Kubíkova 1381/18, Praha, Kobylisy, 182 00
	1722/28	Greif Karel Ing. Kubíkova 1381/18, Praha, Kobylisy, 182 00
	1724/8	Greif Karel Ing. Kubíkova 1381/18, Praha, Kobylisy, 182 00
	1724/9	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	1722/30	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24
	1725/27	<p>SJM Záhořík Josef Ing. a Záhoříková Anna</p> <p><i>Záhořík Josef Ing.</i> <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i></p> <p><i>Záhoříková Anna</i> <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i></p>
	1724/5	<p>SJM Záhořík Josef Ing. a Záhoříková Anna</p> <p><i>Záhořík Josef Ing.</i> <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i></p> <p><i>Záhoříková Anna</i> <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i></p>
	1725/118	<p>SJM Záhořík Josef Ing. a Záhoříková Anna</p> <p><i>Záhořík Josef Ing.</i> <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i></p> <p><i>Záhoříková Anna</i> <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i></p>
	1725/37	SJM Záhořík Josef Ing. a Záhoříková Anna

		Záhořík Josef Ing. <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i>	
		Záhoříková Anna <i>Náměstí 40, Neumětely, 267 24</i>	
Vod.řad 1	1712/20	Město Hostomice 165, Hostomice, 267 24	
	1712/22	Holan Václav Chelčického 118, Beroun, Beroun-Zavadilka, 266 01	
	1712/28	Bobriková Olga Dlouhá Lhota 100, Dlouhá Lhota, 263 01 1/6	
		Budil Jaroslav Eškova 71, Jince, 262 23 1/6	
		Davidová Marie Nerudova 207/6, Praha, Malá Strana, 118 00 1/3	
		Konstantinová Helena akademický malíř Nerudova 207/6, Praha, Malá Strana (Praha 1), 118 00 1/3	
	1712/34	Bobriková Olga Dlouhá Lhota 100, Dlouhá Lhota, 263 01 1/6	
		Budil Jaroslav Eškova 71, Jince, 262 23 1/6	
		Davidová Marie Nerudova 207/6, Praha, Malá Strana, 118 00 1/3	
		Konstantinová Helena akademický malíř Nerudova 207/6, Praha, Malá Strana (Praha 1), 118 00 1/3	
	1720/9	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21	
Stávající ČOV	1707/36	Greif Karel Ing. Kubíkova 1381/18, Praha, Kobylisy, 182 00	
ÚV, řad P-1, vrt KP-1	1589/6	Čech Robert Na Radosti 744/23, Hořovice, 268 01	
	1589/7	Čech Robert Na Radosti 744/23, Hořovice, 268 01	

	1585/1	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21
	1556/1	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace	Zborovská 81/11, Praha, Smíchov, 150 21
	1498/2	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1491/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1491/2	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1498/3	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1498/4	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1498/5	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1539/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1537/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1540/8	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1540/7	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1567/4	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
Brdlavka	1534/27	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1534/27	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1533/17	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1533/18	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24
	1533/13	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24

	1545/3	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	1545/1	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	1542/27	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	1534/21	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	1542/22	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	
	1539/9	Město Hostomice	165, Hostomice, 267 24	

C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Charakteristika území stavby a pozemku

- a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku
- b) Zhodnocení staveniště
- c) Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení
- d) Zásady technického řešení
- e) Zdůvodnění navrženého řešení z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu
- f) Změny stávajících staveb

2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby

- a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech
- b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území
- c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení zeleně
- d) Požadavky na záборы ZPF a LPF
- e) Územně technické podmínky
- f) Údaje o souvisejících stavbách, bilance zemních prací

3. Základní údaje údaje o provozu

- a) Popis provozu
- b) Kapacity provozu
- c) Popis technologií, manipulace s materiálem, dopravního řešení
- d) Návrh řešení dopravy v klidu
- e) Odhad potřeb materiálů
- f) Řešení likvidace odpadů
- g) Odhad potřeb vody a energií pro výrobu
- h) Řešení ochrany ovzduší
- i) Řešení ochrany proti hluku
- j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

4. Zásady zajištění požární ochrany staveb

5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

7. Popis vlivu stavby na životní prostředí

- a) Řešení vlivu stavby na životní prostředí
- b) Řešení ochrany přírody a krajiny
- c) Návrh ochranných pásem

8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

9. Civilní obrana

10. Přílohy – hydrotechnické výpočty

1. Charakteristika území stavby a pozemku

a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Město Hostomice má záměr odvádět a neškodně likvidovat odpadní splaškové vody z území městských částí Bezdědice a Radouš a zároveň vyřešit nevyhovující stav likvidace o.v. na stávající ČOV Hostomice tak, aby došlo ke zlepšení jakosti vody v místních vodotečích a vodním toku Chumavy, s příznivým dopadem na hygienické podmínky a životní prostředí v zástavbě obcí. Realizace veřejné kanalizace ukončené kapacitní čistírnou odpadních vod a výstavba veřejného vodovodu v osadách Bezdědice a Radouš je podmínkou dalšího rozvoje území obce. Navržené řešení je v souladu se schváleným Programem rozvoje vodovodů a kanalizací obcí Stř kraje.

Společná čistírna odpadních vod bude umístěna na pozemku č. parcelní č. 318/6, cca 150 m severně od nejbližší položené stávající zástavby obce, v prostoru dle územního plánu obce a nad hladinou průtoků Q100 na levém břehu vodního toku Chumavy, kam je sveden i odpad z ČOV. Příjezd a přístup k čistírně je navržen z přilehlé místní cesty.

Čerpací stanice odpadních vod v Radouši je navržena na veřejném prostranství na pravém břehu Chumavy, kde jsou výškové poměry ve vztahu k niveletě kanalizačního přivaděče ještě přijatelné z hlediska provádění zemních prací a zakládání stavby ČS.

Napojení ČOV a čerpací stanice na elektřinu bude zajištěno z nové trafostanice, v souladu se stanoviskem ČEZ, a.s..

Poloha čistírny odpadních vod i čerpací stanice vyhovuje i požadavkům na ochranné pásmo dle TNV 75 6011

Navržené technické řešení odkanalizování obce vychází z ÚPD, s přihlédnutím k faktickým majetkoprávním možnostem z hlediska umístění vodohospodářské infrastruktury na jednotlivé pozemky.

V současnosti se v Bezdědicích a Radouši nachází dešťová kanalizace, která v kombinaci s povrchovým odvodněním bezproblémově zajišťuje odvádění dešť. vod. Zároveň však tímto odvodněním dochází k odvádění splaškových vod - přepadů z jímek a tím k hygienickým problémům ve vodoteči a zároveň ke zhoršení kvality podzemních vod.

Pro splnění zákonné likvidace OV z obcí je nutné jejich odvádění kanalizací vyhovující technickým předpisům a čištění OV v souladu s nařízením č.61/2003 Sb. (resp. vyhláška č. 23/2011 Sb.) a vodním zákonem č. 254/2001.

Navrhovaná splašková kanalizace v Radouši a Bezdědicích *bude sloužit pouze pro odvádění splaškových odpadních vod z nemovitostí, nesmějí být do ní v žádném případě pouštěny vody dešťové.* Tyto budou v území likvidovány dosavadním způsobem, tj. stávající dešťovou kanalizací a povrchovým odvodněním.

Stoky splaškové kanalizace a souběžně uložené rozvodné vodovodní řady jsou v rozsahu zástavby jednotlivých obcí navrženy téměř výlučně po veřejných plochách – v krajských a místních komunikacích a v ostatních pozemcích tvořících veřejné prostranstvích.

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

Kanalizační přivaděč (stoka A) z Hostomic do Radouše (v souběhu se zásobním vodovodním řadem 1) v extravilánu obcí je navržen převážně po zemědělských pozemcích od stávající ČOV Hostomice, přes vodní tok Chumavy a podchodem pod komunikací II/114 k levému břehu bezejmenné vodoteče, kde bude přepojena stoka ze Zahradní ulice v Hostomicích, která odvádí splaškové vody z celé severní části města. Poté je trasa přivaděče vedena podél levého břehu vodoteče a podél východního okraje Bezdědic k dalšímu podchodu Chumavy, dále úřes luční pozemky k podchodu dráhy Zadní Třebáň – Lochovice směrem do zástavby v Radouši, kde už má dále charakter kmenové uliční stoky ukončené v čerpací stanici Radouš, která je navržena na volném prostranství v majetku města, na pravém břehu Chumavy na severním okraji obce. Odlehčovací komora na kanalizačním sběrači je z důvodů spádových umístěna v prostoru mezi tratí Z. Třebáň – Lochovice a Radouší. Výtlač z centrální čerpací stanice v Radouši je na ČOV veden pod vodním tokem Chumavy a dále v místní zpevněné komunikaci na ČOV.

Pro posílení kapacity vodovodu budou v rámci stavby připojeny vodní zdroje – průzkumný vrt KP-1 a pramen Brdlavka. Vodní zdroj KP-1 na lesním pozemku č.parc. 1567/4 bude oplocen v rozsahu 20x20 m a připojen výtlačným řadem do objektu stávajícího vodojemu (úpravny vody). Nový výtlačný řad z KP-1 vede od zdroje podchodem komunikace III/11553 dále průsekem přes lesní pozemek až k místní komunikaci k domovu důchodců Zátor, což je jediná akceptovatelná trasa mezi průzkumným vrtem KP-1 a vodojemem. V kraji této komunikace vede v souběhu se stávajícím vodovodem z prameniště PVC DN 150 a poté krátkým úsekem v komunikaci III/11553 do objektu vodojemu.

Stávající vodní zdroj pramen Brdlavka na pozemku č.parc. bude vystrojen k odběru pro veřejný vodovod a připojen gravitačně na stávající vodovod PVC 150 z prameniště, který vede v jeho těsné blízkosti.

b) Zhodnocení staveniště

V souladu s rozhodnutím zastupitelstva bude likvidace odpadních vod z Bezdědic a Radouše řešena společně s městem Hostomice na jedné společné ČOV v Radouši, včetně zásobení pitnou vodou ze společného veřejného vodovodu.

Zástavba Bezdědice a Radouš

Zástavba v obci je tvořena převážně staršími rodinnými domky, s výjimkou okrajových částí obcí s novou výstavbou. Několik objektů je využíváno jako rekreační chalupy. Je zde několik drobných soukromých provozoven. Pro rozvoj Radouše je uvažováno s většími lokalitami na jihovýchodě a severozápadě zástavby.

Nemovitosti jsou zásobeny z domovních studní, systematická likvidace odpadních vod z objektů není řešena. Dále je ve veškerém zastavěném území dešťová kanalizace budovaná v 60-70. letech minulého století, která v kombinaci s povrchovým odvodněním a upravenou vodotečí zajišťuje neškodné odvedení dešťových vod z obce. Z dalších inženýrských podzemních vedení jsou zde jsou

kabely distribučního rozvodu nn, vn a veřejného osvětlení, sdělovací kabely a dále vrchní vedení vn a dešťová kanalizace.

Společná čistírna odpadních vod bude umístěna na pozemku č. parcelní č. 318/16, v k.ú. Radouš, cca 150 m severně od nejbližší položené stávající zástavby obce, v prostoru dle územního plánu obce s příjezdem z místní komunikace a nad hladinou průtoků Q100 v Chumavě. Odpad z čistírny bude zaústěn do levého břehu upraveného vodního toku Chumavy. Příjezd k čistírně je navržen ze stávající místní komunikace. Napojení na elektřinu bude zajištěno přípojkou z nové TS v souladu se stanoviskem ČEZ, a.s..

Poloha objektu ČOV i objektu čerpací stanice v Radouši vyhovuje i požadavkům na ochranné pásmo dle TNV 75 6011.

Pozemek určený pro stavbu čistírny má charakter zemědělské půdy a vyžaduje vynětí ze ZPF.

Kanalizační přivaděč, vodovod Hostomice - Radouš

Kanalizační přivaděč (stoka A) z Hostomic do Radouše (v souběhu se zásobním vodovodním řadem 1) v extravilánu obcí je navržen převážně po zemědělských pozemcích od stávající ČOV Hostomice, přes vodní tok Chumavy a podchodem pod komunikací II/114 k levému břehu bezejmenné vodoteče, kde bude přepojena stoka ze Zahradní ulice v Hostomicích, která odvádí splaškové vody z celé severní části města. Poté je trasa přivaděče vedena podél levého břehu vodoteče a podél východního okraje Bezdědic k dalšímu podchodu Chumavy, dále úřes luční pozemky k podchodu dráhy Zadní Třebáň – Lochovice směrem do zástavby v Radouši, kde už má dále charakter kmenové uliční stoky ukončené v čerpací stanici Radouš, která je navržena na volném prostranství v majetku města, na pravém břehu Chumavy na severním okraji obce.

Vodní zdroje, úpravna vody

Součástí stavby jsou stavební úpravy stávající manipulační komory vodojemu 2x250 m³ na pozemku č. parc. 1589/7 v k.ú. Hostomice za účelem osazení technologie na úpravu vody z průzkumného vodního zdroje KP-1.

Vodní zdroj KP-1 na lesním pozemku č. parc. 1567/4 bude oplocen v rozsahu 20x20 m a připojen výtlačným řadem do objektu stávajícího vodojemu (úpravny vody). Nový výtlačný řad z KP-1 vede od zdroje podchodem komunikace III/11553 dále průsekem přes lesní pozemek až k místní komunikaci k domovu důchodců Zátor. V kraji této komunikace vede v souběhu se stávajícím vodovodem z prameniště PVC DN 150 a poté krátkým úsekem v komunikaci III/11553 do objektu vodojemu.

Stávající vodní zdroj pramen Brdlavka na pozemku č. parc. bude vystrojen k odběru pro veřejný vodovod a připojen gravitačně na stávající vodovod PVC 150 z prameniště, který vede v jeho těsné blízkosti.

Tyto objekty se nachází buď přímo v lesních pozemcích v majetku investora, nebo v ochranném pásmu lesa.

c) Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Stavba splaškové kanalizace je navržena tak, aby bylo umožněno napojení všech nemovitostí v obcích, pokud možno gravitačním způsobem. Objekt čistírny v Radouši nevyžaduje žádné zvláštní nároky z hlediska architektonického a je navrženo zakrytí

veškerých technologických prostor jednoduchou stavbou se sedlovou střechou ve dvou výškových úrovních a přístřeškem pro kontejner.

V rámci stavebních úprav vodojemu Hostomice bude provedena obnova střechy na místo pultové dřevěné konstrukce bude provedena nová plochá střecha z prefabrikovaných panelů a nová fasáda objektu včetně zateplení.

d) Zásady technického řešení

SO 01 – Čistírna odpadních vod

Celá ČOV s návrhovou kapacitou 2x1700 EO je řešena jako kompaktní stavba se spodní částí z monolitického železobetonu, zakrytá jednoduchým zděným objektem se sedlovou střechou ve dvou výškových úrovních, s napojením na nezbytnou infrastrukturu. Bude umístěna na pozemku v majetku investora, severně od obce Radouš v souladu s ÚPD.

Základní kapacity stavby čistírny jsou uvedeny pro stávající a výhledový počet obyvatel ve všech obcích včetně vybavenosti a rekreačních objektů.

Parametr	Stávající	Výhled
Q24	377,39 m3/den	496,19 m3/den
Qd=Qv	503,19 m3/den	661,60 m3/den
Qh	41,40 m3/hod = 11,43 l/sec	54,10 m3/hod = 7,36 l/sec
Qr	137 800 m3/rok	181 100 m3/rok
Q dešť	33,0 l/sec	-
BSK 5	157,24 kg/den	206,74 kg/den
EO	2 620	3 446

SO 01 - 1 Spodní stavba

Spodní stavba obsahuje veškeré technologické funkční prostory k čištění odpadních vod. Je navržena jako podzemní žebet. monolitická nádrž z vodostavebního betonu pořebné kvality, půdorysných rozměrů 31,25 x 13,35 m, max. stavební výšky 5,6 m. Založení spodní stavby bude provedeno do svahované jámy na podkladní betonovou desku s odvodněním dna drenáží do čerpací studny. Prostory denitrifikace s jímkou DOV a kalového hospodářství budou zastropeny žebet. deskou s manipulačními otvory. Přístup do těchto nádrží bude z provozní chodby a místnosti odvodnění kalu pomocí poklopů chráněných proti korozi žárovým zinkováním.

SO 01 - 2 Vrchní stavba

Jedná se o zděný objekt půdorysných rozměrů 31,25x13,35 m z cihelných bloků tl. 375 mm, se sedlovou střechou ve dvou výškových úrovních (nad AN 1 a 2, DN a dosazovákem je střecha níže), která zakrývá spodní stavbu v celém rozsahu. Na objekt navazuje přístřešek půdorysných rozměrů 6,60 x 4,00 m pro kontejner na odvodněný kal.

V objektu bude vestavěna temperovaná provozní místnost, strojovna (dmychárna) a provozní chodba s mechanickým předčištěním a místnost odvodnění kalu. Objekt

bude opatřen akrylátovou omítkou, snížená část je z monolitického betonu a zakrytý střechou s taškovou betonovou krytinou. Vstupní dveře a okna jsou navržena plastová.

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

Součástí SO je stavební elektroinstalace, vytápění, ZTI s přípravou TUV a venkovní osvětlení. Větrání aktivace bude zajištěno přirozeným způsobem pomocí ventilačních otvorů v úrovni podlahy a ve střešní krytině. Ventilace dmychárny, místnosti odvodnění kalu a provozní chodby bude nucená. Místnost obsluhy s WC bude větrána přirozeně okny.

Dešťové vody z objektu budou svedeny dešťovou kanalizací do odpadu z čistírny.

SO 01 – 3 Odtokové a obtokové potrubí

Venkovní obtokové a odtokové potrubí bude z rour z hladkého PP, nebo PVC DN 250mm, SN 10 v celkové délce 113,10 m. Součástí objektu je šachta s měrným objektem a výustní objekt do potoka. Výustní objekt bude zhotoven z lomového kamene a betonu se zpevněním dna koryta kamennou rovnatinou. V trase odtokového potrubí jsou navrženy tři typové revizní kanalizační šachty (jedna jako měrná). Obtokové potrubí PE 160 je navrženo jako odbočka výtlačku z čerpací stanice, s uzavírací armaturou v objektu čistírny a bude zaústěno do revizní šachty na odtoku před měrný objekt.

SO 01 - 4 Přípojka nn

Pro potřeby provozu čistírny a čerpací stanice bude v investici ČEZ-u vybudována nová kiosková trafostanice v severní části obce včetně distribučních rozvodů nn. Z těchto rozvodů ukončených u hranice pozemku č.parc. 122 bude napojena přípojka nn pro čistírnu. Kabelová přípojka bude ukončena v elektroměrném rozvaděči s jističem 3x63 A v oplocení areálu ČOV, z něhož bude napojen hlavní přívod nn do objektu ČOV.

SO 01 - 5 Vodovodní přípojka

Zásobení objektu vodou bude zajištěno přípojkou PE 100, D= 40 mm, délky 192 m, napojenou odbočkou z projektovaného vodovodního řadu 1 v Radouši s osazením vodoměrné šachty . Přípojka bude vedena nejkratším směrem v pažené rýze v nezámrazné hloubce k prostupu ve spodní stavbě čistírny.

SO 01 - 6 Příjezdová komunikace a zpevněné plochy

Příjezd a přístup k čistírně bude zajištěn za stávající místní komunikace u objektu navrhované čistírny, ze které bude sjezd k ČOV. V rámci sjezdu do areálu ČOV je navrženo otáčecí kladivo potřebných parametrů. Komunikace i zpevněné plochy v oplocení areálu budou provedeny z asfaltových vrstev na podklady ze štěrkodrti. Odvodnění ploch bude zajištěno spádováním na pozemky podél místní cesty s odtokem do potoka Chumava.

SO 01 - 7 Terénní a sadové úpravy, oplocení

Areál ČOV bude násypem upraven do jedné výškové úrovně s mírným sklonem po přirozeném spádu terénu tak , aby dešťové vody z povrchu odtékaly na přilehlý terén pod čistírnou – k vodoteči. Celý areál ČOV bude zatravněn a oplocen v rozsahu dle situace ČOV drátěným pletivem výšky 1,80 m. Vjezdy do objektu budou opatřeny vraty šířky 5,0 m, vstup vrátky š. 1,0 m.

Součástí je i výsadba zeleně v oploceném areálu.

PS 01 - Strojně technologické zařízení ČOV

Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod s kapacitou 2x1700 EO integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění:

- integrované mechanické předčištění
- biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací
- aerobní stabilizaci kalu
- reologické zahuštění a akumulaci přebytečného kalu
- měření průtoku vyčištěné vody

SO 02 – Čerpací stanice a výtlačný řad

SO 02 – 1 Čerpací stanice, dešťová zdrž

Bude sloužit k přečerpání odpadních vod z celé kanalizačního systému Hostomice – Bezdědice - Radouš na ČOV Radouš a je navržena na veřejném prostranství v severní části Radouše na pozemku č.parc.124/1 na pravém břehu Chumavy nad hladinou průtoků Q 100. Vzhledem k množství čerpaných vod a snadné údržbě zařízení je navržena kompaktní čerpací stanice s oddělenou separací nečistot, před níž je předřazena havarijní nádrž sdružená s funkcí dešťové zdrže, která vytváří dostatečný bezpečnostní objem pro vyrovnání dešťových přítoků i pro případ poruchy čerpací stanice, nebo výpadku elektřiny na dobu více než 6 hodin při výhledové produkci odpadních vod.

Dešťová zdrž je předřazena vlastní kompaktní čerpací stanici a bude provedena jako železobetonový monolit z betonu C 30/37, vnitřních půdorysných rozměrů 6,00x4,45 osazený na betonovou desku na podkladní šterkové lože. Dno nádrže pro běžné přítoky bude spádováno do středového kameninového žlabu, kterým natékají odpadní vody do ČS. Součástí nádrže je sedimentační jímka pro zachycení písku a šterku s možností vyklížení fekálním vozem a česlový koš na hrubé nečistoty. Vstup do nádrže bude zajištěn dvěma uzamykatelnými poklopy a žebříky, jímka bude odvětrána.

Součástí dešťové a havarijní nádrže je bezpečnostní přepad s normou stěnou v nádrži – viz. SO 02-3.

SO 02 – 2 Výtlačný řad

Je navržen k dopravě odpadních vod z ČS na ČOV a bude proveden z rour PE 100, SDR 11 s vnitřní i vnější ochrannou vrstvou, v profilu D = 160 mm v barvě zelené, s certifikací na odpadní vody. Délka výtlačku je celkem 309 m a bude uložený do pažené rýhy v nezámrné hloubce a ukončený v integrovaném mechanickém předčištění čistírny. Na potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle příslušné ČSN. Podchod výtlačku pod korytem Chumavy bude řešen překopem a uložením chráničky s krytím 1,0 m pode dnem a zatažením potrubí PE na kluznicích. Práce na překopu budou prováděny v období nízkých vodních stavů a stávající opevnění koryta bude uvedeno do původního stavu.

SO 02 – 3 Bezpečnostní přeliv

Slouží pro přepad dešťových vod nad rámec návrhového přítoku z jednotné kanalizace. Bude proveden z rour PP (PVC), DN 300 SN 10 v celkové délce 24,96 m a zaústěn do levého břehu Chumavy. Výustní objekt z lomového kamene a betonu

bude opatřen klapkou proti vzduť vodě a začleněn do stávajícího opevnění tak, aby nezmenšoval průtočný profil.

SO 02 - 4 Vodovodní přípojka

Zásobení objektu vodou pro umožnění údržby bude zajištěno přípojkou PE 100, D=32 mm, délky 6,4 m, napojenou navrtávkou na projektovaný vodovodní řad. Přípojka bude vedena nejkratším směrem v pažené rýze v nezámrazné hloubce do vodoměrné šachty.

SO 02 - 5 Přípojka nn

Pro potřeby provozu čistírny a čerpací stanice bude v investici ČEZ-u vybudována nová kiosková trafostanice v severní části obce včetně distribučních rozvodů nn. Z těchto rozvodů ukončených u hranice pozemku č.parc. 124/1 bude napojena přípojka nn pro ČS. Kabelová přípojka bude ukončena v elektroměrném rozvaděči s jističem 3x32 A, z něhož bude napojen hlavní přívod nn do objektu ČS.

PS 02 - Strojně technologické zařízení ČS

Je navržena kompaktní čerpací stanice odpadních vod se separací pevných látek, včetně integrované vnější plastové šachty s uzávěrem přítoku. Komplet čerpací stanice je dílensky smontovaný prvek dovezený na stavbu, včetně osazených čerpadel s parametry (Q=15 l/s, H=14l/s, P=6,6kW)

Technologie čerpací stanice se systémem rozdělení nátoku na dvě separační komory, každá komora separace vybavena vlastním uzávěrem přítoku ovládaným vně akumulace umožňujícím servis a údržbu ČS bez přerušování provozu, dále separačními klapkami a kulovými uzávěry. Materiál separačních komor PEHD, materiál separačních klapek nerez ocel. Akumulační nádrž materiál PEHD vodotěsná a plynotěsná, včetně kontrolních a revizních otvorů, s odvětráním mimo prostor ČS, se zpětným proplachem z výtlať. Sací a výtlačné potrubí čerpadel v materiálovém provedení PEHD, uzávěry sání a výtlať čerpadel v provedení plochá šoupátka a zpětné.

Součástí ČS je armatura na proplach výtlať a zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil.

Signalizace chodu a provozních údajů bude obsluze hlášena systémem GSM.

SO 03 - Kanalizace

Projektovaná kombinovaná a splašková kanalizace zajistí gravitační odvádění odpadních vod z převážné většiny zástavby v Bezdědicích a Radouši, včetně připojení stávající kanalizace v Hostomicích na novou čistírnu odpadních vod v Radouši. Konkrétně je navržena v celém rozsahu intravilánu Bezdědic a Radouše a extravilánu mezi Hostomicemi a Radouši. V rámci trasy jsou řešeny podchody a uložení v komunikaci II/114, podchod dráhy Zadní Třebáň – Lochovice a několik podchodů potoka Chumava. Ve výhledu je uvažováno s realizací splaškové kanalizace v celé zástavbě Hostomic a tím vytvoření oddílného kanalizačního systému.

Součástí stavby kanalizace je odlehčovací komora (dimenzovaná na mezní déšť) v prostoru mezi dráhou a zástavbou v Radouši a odlehčovací stoka do Chumavy.

Gravitační kanalizace

Splašková kanalizace gravitační je navržena z rour PP, nebo PVC hladkých, třídy

únosnosti SN 10 v profilech DN 250 - 400 mm, uložených do pažené rýhy v hloubkách 1,5 – 4,30 m v šířkách dle ČSN-EN 1610. Celková délka gravitační kanalizace ve všech obcích včetně přívaděče z Hostomic do Radouše je 6 919,57 m. Revizní šachty na kanalizaci budou provedeny z typových železobetonových prefabrikátů průměru 1,0 m, s poklopy únosnosti dle zatížení na povrchu tj. A 30, B 125 a D 400.

Podchody komunikací v zástavbě obcí jsou navrženy výlučně překopy z důvodu předchozího podélného uložení v kraji komunikace. Podchody krajské komunikace v extravilánu budou provedeny protlakem chráničky pro zatažení kanalizační potrubí. Při uložení kanalizace do komunikace bude po obsypu potrubí proveden zásyp rýhy vhodným, nesoudržným materiálem hutněným ve vrstvách max. 200 mm na požadovaný stupeň zhutnění (95% PS) a bude provedena obnova povrchu komunikace v normové skladbě.

Odlehčovací komora OK1

Je navržena OK s bočním přelivem v přímé trati jako prefabrikovaný výrobek, což zajistí dodržení projektovaných hydraulických podmínek. Jedná se polypropylenový skelet ve tvaru oválu s připravenou výztuží včetně stropu (hotový výrobek), který se na stavbě vyplní betonem C 20/25. Vstup do komory je zajištěn kruhovým poklopem s rámem tř. A30. Vlastní žlab, včetně přelivné hrany je rovněž z polypropylenů s přítokem DN 400 a odtokem na ČOV DN 150 mm. Na doregulování odlehčených vod slouží nastavitelná přepadová hrana a stavítko v provedení z nerezů na odtoku DN 150. Instalace prefabrikované komory bude provedena v souladu s montážním předpisem výrobce

Odlehčovací komora bude opatřena hrubými česlemi na ochranu vodního toku před plovoucími látkami. Vzhledem k velikosti objektu jsou navrženy jednoduché česle přímo na přepadové hraně, které vyžadují minimální údržbu.

Podchod komunikace II/114 a železnice Zadní Třebáň - Lochovice

Podchod gravitační kanalizace DN 400 pod komunikací a dráhou v extravilánu obce bude proveden raženým protlakem chráničky z rour ocelových DN 500. Podchod je navržen dle ČSN 75 6230 s hloubkou dna potrubí více než 2,00 m pod komunikací (železničním svrškem). Vlastní potrubí kanalizace PP DN 400 mm bude do chráničky uloženo na plastové distanční spony - kluznice s roztečí 1 m. Konce chráničky budou dotěsněny montážní pěnou pro vodní stavby s ochranou manžetou. Pažená startovací a cílová jáma bude umístěna před násypem komunikace i dráhy.

Podchody potoka Chumava

Podchody stok pod potokem jsou navrženy v souladu s ČSN 75 2130 s minimálním krytím chráničky 0,70-1,0 m po předběžné dohodě se správcem toku. Vlastní potrubí kanalizace PP DN 250-400 mm bude do chráničky uloženo na plastové distanční spony - kluznice s roztečí 1 m a předvrtanými otvory zatepleno PU pěnou. Konce chráničky budou dotěsněny montážní pěnou pro vodní stavby s ochranou manžetou. Po uložení chráničky s potrubím bude proveden hutněný zásyp a opevnění dna i svahů koryta kamennou rovnaninou dle výkresové části. Křížení toku bude označeno orientační tyčí průměr 63 mm, dl. 1,50 m v barvě hnědobílé.

Podrobnosti řešení podchodu budou řešeny ve výkresové části dalšího stupně projektu.

SO 04 – Demolice ČOV Hostomice

Vrchní stavba, převážně dřevěné konstrukce, včetně střechy bude rozebrána a odvezena na skládku.

Bude provedena po uvedení nové čistírny Radouš do zkušebního provozu na základě likvidačního výměru příslušného stavebního úřadu.

Podzemní objekty (čerpací šachta, aktivací nádrž, kalojem a dosazovací nádrž) budou vyčerpány, zbaveny sedimentů a vydezinfikovány. Zhlaví betonových konstrukcí nad úrovní terénu bude ubouráno, zámečnické a technologické prvky budou odvezeny do šrotu. Poté budou objekty zasypány inertním materiálem, nejlépe z přebytečného výkopku spodní stavby nové ČOV.

Součástí stavby je i zaslepení nepotřebných kanalizačních potrubí, odpojení přípojky nn, likvidace oploce a sanace území.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem o odpadech.

SO 05 – Úpravna vody

Technologická linka na úpravu vody z vodního zdroje KP-1 bude umístěna v objektu stávající manipulační komory vodojemu Hostomice 2x250 m³. Za tímto účelem budou provedeny v objektu následující stavební úpravy:

- vybourání a výstavba nových příček a vytvoření třech samostatných místností pro umístění technologie úpravy vody, chlorovnu a vstup do vodojemu
- zazdění vstupních otvorů a nahrazení jedněmi vstupními dveřmi
- zastropení části podlahy v MK pochozím roštem
- osazení vnitřních vstupních dveří do zhlaví komory vodojemu
- vybourání ventilačních otvorů pro zajištění řádného odvětrání
- zbourání nevyhovující trémové střechy a výstavba nové ploché střechy z prefabrikovaných panelů včetně střešních vrstev
- zateplení a nová fasáda objektu
- nová vnitřní elektroinstalace, temperace objektu a rozvod vody

PS 02 -Strojně technologické zařízení ÚV, VDJ

Technologická část - úpravny vody

Kvalita vody v nově připojovaném vodním zdroji KP-1 neodpovídá požadavkům na kvalitu pitné vody dle platné vyhlášky č. 252/2004 Sb zvýšeným obsahem manganu a železa. Technologická sestava úpravy vody včetně bakteriologického zabezpečení s kapacitou $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{hod}$ bude umístěna ve stavebně upravené manipulační komoře vodojemu.

Vstupní surová voda z vodního zdroje KP-1 bude čerpána přes uzavěry a vodoměr do provzdušňovací věže s akumulací a s dávkování chlornanu sodného, dále pomocí ATS do dvou paralelních automatických tlakových filtrů průměr 600 mm s náplní křemitého písku, odkud natéká upravená voda do komor vodojemu.

Bakteriologické zabezpečení vody je a bude zajištěno stávajícím dávkováním chlornanu přímo do potrubí zásobního řadu z vodojemu.

Praní filtrů je automatické, v nastaveném čase s odtokem prací vody do sedimentační nádrže o užitném objemu 5,5 m³ v suterénu – armaturní komoře

vodojemu. Předčištěné prací vody budou řízeně přes servouzávěr vypouštěny do odpadu z vodojemu s odtokem do potoka Chumava .

ASŘ, přenos dat

Provoz celého systému bude automatický s přenosem dat a občasnou obsluhou. K zapnutí provozu úpravní vody dojde až při odběru vody do sítě, který přesahuje aktuální kapacitu stávajících vodních zdrojů HJ-1 a HV-3 a pramene Brdlavka, které nevyžadují úpravu vody krom bakteriologického zabezpečení.

Chod nové úpravní vody bude řízen danými hladinami ve vodojemu, které ovládají čerpadlo z vrtu KP-1.

Přenos dat stavu a chodu zařízení bude zajištěn systémem GSM. Konkrétně alespoň minimální a maximální hladiny ve vodojemu, chod čerpací techniky a nadprůměrné přítoky do spotřebiště, jenž signalizují poruchu vodovodu. Podrobnosti budou řešeny dalším stupněm projektu.

SO 06 – Připojení vodních zdrojů

SO 06-1 Vodní zdroj KP-1

V zhlaví vrtané studny hl. 30m (vystrojení PVC 160 mm) bude provedena prefabrikovaná armaturní šachta průměr 1,20 m s podchodnou výškou min. 1,80 m. Zhlaví studny bude upraveno v souladu s ČSN 75 5115 pro zabránění znečištění studny a přítoku povrchových vod. Do studny bude osazena čerpací technika – ponorné čerpadlo (Q=1,5 l/s, H= 32 m, Pi =1,1 kW), včetně nezbytných armatur a potrubí. Zároveň se realizuje nová technologická elektroinstalace s řízením chodu čerpání signalizací kabelem z objektu úpravní vody ve vodojemu.

Připojení na elektřinu bude zajištěno z elektroměrného rozvaděče pro stávající studny HJ-1 a HV-3, který leží na pozemku č.parc. u odbočení cesty k DD Zátor.

Vrt bude oplocen drátěným pletivem výšky 2 m v rozsahu 20 x 20 m dle zpracovaného hydrogeologického návrhu pásem ochrany vodního zdroje.

SO 06-2 Výtlačný vodovodní řad P1

Je navržen pro zajištění čerpání surové vody z připojovaného vodního zdroje KP-1 na novou technologii úpravní vody . Je navrženo třívrstvé potrubí z rour PE 100, SDR 11 s vnitřní i vnější ochrannou vrstvou XSC 50, v profil D = 63 mm v barvě modré, s certifikací na pitnou vodu.

Řad bude uložen do pažené rýhy v nezámrazné hloubce a šířce dle ČSN EN 1610. Předpokládá se uložení do pískového lože s tříděným obsypem max. zrna 16 mm, opatření potrubí vodičem CY 6 mm a výstražnou folií v bílé barvě.

Armatury (vzdušníky, kalníky) budou použity litinové s epoxydovou ochranou v tlakové třídě PN 16.

Část trasy je navržena ve stávajícím průseku přes lesní pozemek č.parc. 1540/7 v k.ú. Hostomice, který je v majetku investora. Tato alternativa je v podstatě jediná možná, která zajistí nejkratší průchod přes lesní pozemky od vodního zdroje, dále po lesní cestě směrem ke komunikaci III/11553. Krátký úsek trasy před napojením do vodojemu je navržena s podélným uložením v komunikaci III/, neboť nebylo možné uskutečnit dohodu o věcném břemenu vodovodu s majiteli sousedících pozemků. Podélné uložení do komunikace III/11553 bylo předběžně projednáno se zástupce KSÚS. Příčný přechod komunikace III/11553 u pramene Křikavák je navržen protlakem chráničky PE D=140 a zatažením potrubí výtlačného řadu PE 63 po

kluznicích.

SO 06-3 Elektroinstalace

Připojení nového vodního zdroje KP-1 na elektřinu bude zajištěno ze stávajícího elektroměrného rozvaděče pro studny HJ-1 a HV-3, který leží na pozemku č.parc. 1537/1 u odbočení cesty k DD Zátor. Přívod nn je navržen v zeleném okraji lesní cesty v souběhu s kabelem v majetku ČEZ a dále lesním průsekem v souběhu s výtlačným řadem 1 a signalizačním kabelem mezi vrtem KP-1 a vodojemem.

Řízení chodu čerpadla ve vrtu KP-1 bude zajištěno systémem přenosu dat prostřednictvím signalizačního kabelu z úpravny vody.

SO 06-4 Prameniště Brdlavka

V místě stávajícího pramene bude provedena betonová jímací šachta rozměrů 2,40x2,10 m, hl. 2,50 zakrytá jednoduchou dřevostavbou s obkladem modřínovými palubkami a sedlovou střechou s taškovou krytinou. Součástí betonové jímký je osazení měrného přelivu v souladu s požadavky ČHMÚ, bezpečnostní přepad a odběr vody pro veřejnost. Přepad DN 100 ukončený žabí klapkou a odběr PE D 32 budou ukončeny v nabřežním zdivu na levém břehu potoka.

Nátok z jímací šachty do stávající přívodu PVC 160 do vodojemu (s beztlakovým prouděním) bude zajištěn potrubím PE D=110 s košem a zpětnou klapkou.

Zhlaví odběru bude upraveno v souladu s ČSN 75 5115 dlažbou z LK pro zabránění znečištění zdroje a přítoku povrchových vod.

Pramen Brdlavka bude oplocen drátěným pletivem výšky 2,0 m v minimálním rozsahu 10x10 m pro bezprostřední zabezpečení vodního zdroje. Terén v okolí jímký bude urovnán s vypsádováním od objektu směrem k vodoteči.

e) Zdůvodnění navrženého řešení z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Na stavbu čistírny, která je vodním dílem podle zákona č. 254/2001 Sb se vztahují obecné požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. Zároveň se na stavbu vztahuje vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, jejíž jednotlivé požadavky jsou dodrženy následovně:

§3 odst. 1) – Kanalizace je navržena v souladu s příslušnými normami a právními předpisy tak, aby zajišťovala neškodné odvádění odpadních vod z nemovitostí. Vodovodní řady a objekty jsou navrženy tak, aby zajistili bezpečné užívání.

§3 odst. 2) – Vodní dílo zasáhne do zastavěného území za předem stanovených podmínek při stavbě (přístup k nemovitostem, příjezd techniky atd.). Ochrana před účinky povodní je zajištěna umístěním ČOV a čerpací stanice nad hladinou průtoku Q 100 ve vodoteči. Stavbou dojde k zlepšení životního prostředí – odvádění a likvidace odpadních vod z obce.

§5 odst. 1), 2), 3) – Kanalizační vodovodní potrubí pro uložení v pažené rýhy bude svou pevností splňovat statické požadavky dle místních podmínek. Prefabrikované revizní šachty jsou prováděny z vodostavebních betonů potřebné kvality.

§10 – Technické požadavky na výstavbu kanalizace dané vyhláškou 428/2001 Sb. jsou projektem splněny.

Na potrubí a zařízení, která přijdou do styku s vodou budou použity výrobky vyhovující požadavkům vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou.

Veškeré použité stavební materiály a prvky budou mít prohlášení o shodě podle zákona 22/1997 Sb. a § 5 a13 nařízení vlády 163/2002 Sb..Dále jsou respektována příslušná nařízení, předpisy a ČSN, EN (Čistírny odpadních vod nad 500 EO, Stokové sítě a kanalizační přípojky, Čerpací stanice odpadních vod, Navrhování vodovodů, Vodárenství – požadavky na vnější sítě, Prostorové uspořádání sítí atd.)

f) Změny stávajících staveb

Není předmětem projektu.

2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

V rámci přípravy projektu byly zjištěny dostupné informace o stávajících podzemních vedeních v trase staveniště od jednotlivých správců – viz. dokladová část. Tato vedení jsou zakreslena v koordinační situaci stavby. Zároveň byl proveden terénní průzkum projektantem a konzultace s investorem stavby. Před zpracováním dalšího stupně projektu pro stavební povolení bude zajištěn inženýrsko geologický průzkum staveniště, na jehož základě budou určeny podmínky pro výstavbu čistírny, uložení potrubí a bude podkladem pro výkaz výměr stavby.

Provedené průzkumy

Podzemní vedení

Prostorem staveniště jsou vedeny kabely podzemního a nadzemního vedení distribučního rozvodu el. energie 0,4 kV a 22 kV ve správě ČEZ Distribuce. Dále budou dotčeny sdělovací kabely ve správě Telefonica O2, kabely veřejného osvětlení, dešťová a jednotná kanalizace a vodovod v majetku města.

V projektové dokumentaci (koordinační situace 1:1000) jsou veškeré známé inženýrské sítě zakresleny na základě údajů správců buď z digitálního záznamu nebo grafických příloh. Ověření polohy stávajících podzemních vedení a jejich vytyčení obstará před zahájením stavby investor.

Geodetické podklady

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

b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území

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

druh podzemního vedení	nejmenší distanční vzdálenost (m)	
	od kanalizace	
	při souběhu	při křížení
vodovod	0,60	0,10
kanalizace	-	-
Sdělovací vedení	0,50	0,20
Silové kabely do 1kV	0,50	0,30
Silové kabely do 22 kV	0,50	0,50

Ochranná pásma podzemních vedení:

Vodovod a kanalizace do DN 500 mm:

1,5 m na každou stranu od líce potrubí

Vodovod a kanalizace nad DN 500 mm:

2,5 m na každou stranu od líce potrubí
(podle zákona 274/2001 Sb.)

Kabely nn, vn do 100 kV:

1,0 m na každou stranu od krajního kabelu (zákon 458/2000 Sb.)

Telekomunikační vedení:

1,50 m na každou stranu od krajního kabelu (zákon 151/2000 Sb.)

Stavba některých vodovodních řadů a prameniště leží na lesních pozemcích, nebo v ochranném pásmu lesa. Trasa stoky A a vodovodního řadu 1 leží v ochranném pásmu železnice Zadní Třebáň – Lochovice a komunikace II. třídy č. 114. Žádná jiná další ochranná pásma ani chráněná území nebyla v době zpracování této dokumentace známa. Před zahájením stavby bude umožněn záchranný archeologický výzkum (AV ČR Archeologický ústav).

c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení zeleně

Stavba nevyžaduje žádné asanace ani bourací práce. Součástí stavby jsou stavební úpravy v manipulační komoře vodojemu 2x250 m³ a demolice stávající ČOV Hostomice, která se bude provádět až po uvedení nové ČOV do zkušebního provozu. Je uvažováno s kácením zeleně, když přesný rozsah bude stanoven v dalším stupni projektu.

d) Požadavky na zábory ZPF a LPF

Pozemek určený pro stavbu čistírny a příjezdu k ní má charakter zemědělské půdy a vyžaduje trvalé vynětí ze ZPF. Při výstavbě budou dodržovány zásady ochrany ZPF dle § zák.334/1992 Sb.

Stavba ČOV vyžaduje trvalé vynětí ze ZPF v předběžném rozsahu 3095 m². Přesná plocha bude specifikována po geometrickém zaměření dokončené stavby.

Rozpis pozemků pro trvalé vynětí ze ZPF :

Číslo parcely	Kultura	Kat. území	Plocha pro vynětí (m ²)
318/16	orná	Radouš	3095

Vytěžená orniční vrstva v množství cca 900 m³ bude použita částečně při terénních úpravách na pozemcích pro čistírnu, bude skladována a udržována v bezplevelném stavu na vyhrazeném místě. Přebytek ornice bude využit v souladu s podmínkami rozhodnutí o vynětí ze ZPF.

e) Územně technické podmínky

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

Navrhovaná kanalizace s ČOV bude *sloužit pouze pro odvádění splaškových odpadních vod* z nemovitostí v Radouši a Bezdědicích, nesmějí být do ní v žádném případě pouštěny vody dešťové. Tyto budou likvidovány dosavadním způsobem, tj. stávající dešťovou kanalizací a povrchovým odvodněním.

Část městské veřejné kanalizace v Hostomicích je jednotná a v blízké budoucnosti je uvažováno s výstavbou samostatné splaškové kanalizace v tomto území a tím vytvoření oddílného kanalizačního systému v celém městě.

Trasa hlavních stok kanalizace a vodovodu v intravilánu obce je navržena převážně na veřejných plochách - místních komunikacích a prostranstvích. Výjimkou je trasa kanalizačního sběrače a vodovodního přivaděče mezi obcemi, která je navržena i po soukromých parcelách na základě dohody s vlastníky pozemků.

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

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

Podmínky realizace stavby:

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

Požadavky na připojení budov:

Nemovitosti v Bezdědicích a Radouši budou připojeny na novou splaškovou kanalizaci samostatnými kanalizačními přípojkami, které budou odvádět výlučně

splaškové vody po vyřazení stávajících jímek z provozu. Do kanalizace bude možné vypouštět vody v množství a kvalitě jen v souladu s kanalizačním řádem. Pro připojení nemovitostí na tlakovou kanalizaci bude použita jednotná čerpací technika v parametrech dle hydrotechnického výpočtu.

Stávající dešťová kanalizace bude nadále sloužit k odvádění dešťových vod.

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

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

Přípojky vodovodu budou přivedeny do jednotlivých objektů a připojeny na vnitřní instalaci zásadně až po odpojení stávajících domovních studní, alternativně lze v objektech z nové přípojky provést jeden výtokový ventil pro možnost odběru pitné vody.

f) Údaje o souvisejících stavbách, bilance zemních prací.

Nevyžaduje další související stavby. Při provádění dojde k nadbytku zeminy z provádění výkopových prací v množství cca 4000 m³. Tato bude využita dle dispozic investora, po dohodě s dodavatelem – předpokládá se rekultivace skládek v okolí a terénní úpravy pozemků obce.

3. Základní údaje údaje o provozu

a) Popis provozu

Provoz kanalizace a ČOV bude zajišťován v souladu s provozním řádem kanalizace a kanalizačním řádem.

Provoz vodovodu (celého systému vč. vodojemu a prameniště) bude zajišťován v souladu s provozním řádem vodovodu a zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích. Provoz vodovodu a kanalizace bude zajišťovat osoba oprávněná podle výše uvedeného zákona.

ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod s kapacitou 2x1700 EO integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění:

- integrované mechanické předčištění
- biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací
- aerobní stabilizaci kalu
- reologické zahuštění a akumulaci přebytečného kalu
- měření průtoku vyčištěné vody

PS 01 - Mechanické předčištění

Odpadní vody z obce je přivedeno výtlačným potrubím do objektu ČOV. Zde je umožněno obtokování ČOV uzavírací armaturou .

Znečištěná voda, přicházející potrubím DN150 vstupním hrdlem do integrovaného hrubého předčištění Economy IHPE 15 sestávající ze separátoru písku SP250-15 a stíraného válcového síta SVS 500×1000 (síto s kruhovými otvory 5/8) s velikostí kruhových otvorů v sítu 5 mm, prochází i s nečistotami menšími než otvory v sítu gravitací pod síto. Zachycené látky jsou vyhrnovány lištou nebo kartáčem s mechanickým pohonem přes boční hranu síta. Proti rozstříku vody je síto opatřeno odklopným krytem. Příkon zařízení s zateplením je 4 kW.

Mechanické nečistoty budou padat do plastového kontejneru typ 0014-3 o obsahu 1100 l opatřené kolečky. Plastová popelnice bude součástí strojní dodávky. Shrabky se budou likvidovat na skládce v rámci svozu domovního odpadu z obcí Hostomice. Odtokové potrubí DN250 bude zaústěno do denitrifikace stropem nádrže.

PS 02 - Biologické čištění

Funkce biologického čištění je založena na aktivačním principu s využitím jemnobublinné aerace. Aktivace je navržena jako nízkozatěžovaný systém s vysokou hodnotou stáří kalu a aerobní stabilizací kalu. Dostatečné objemy nádrže, nízká hodnota zatížení kalu, vysoká hodnota oxigenační kapacity a doby kontaktu odpadní vody s aktivovaným kalem zajistí dokonalé vyčištění odpadní vody včetně podstatného snížení obtížně odstranitelných organických látek (CHSK). Kombinace denitrifikace v samostatné anoxidní zóně a dynamické denitrifikace zajištěné přerušovaným provzdušňováním zaručuje vysoký stupeň odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody. Zvýšená kapacita dosazovacího prostoru umožňuje eliminovat výkyvy hydraulické nerovnoměrnosti. Systém fluidní filtrace kalu zajišťuje dokonalé dočištění odpadní vody.

Biologické čištění odp. vod je řešeno kompaktním biologickým reaktorem..

Reaktor sestává z : D - denitrifikační prostor

AN – aktivační prostor

S - dosazovací prostor

Denitrifikace je míchána ponorným míchadlem Amamix C 3231, 400 V, 3,2 kW, osazeným na ocel. spouštěcím zařízení s ručním vrátkem. Ovládání míchadla je pouze ruční z ovl. skříňky. Z denitrifikace odtéká voda do aktivačních nádrží. Provzdušňování AN je zajištěno jemnobublinným provzdušňovacím systémem elementy Raubioxon na nosných distributorech, kotvenými do dna nádrží. Dodávku tlakového vzduchu zajišťují dmyhadlové agregáty, umístěné v provozní místnosti ČOV. Přívod tlakového vzduchu z dmyhární na reaktory je proveden z nerez potrubí DN 150 , na zábradlí reaktorů je umístěn nerezový vzduchový rozvaděč DN 100 se samostatnými PP svody k aeračním elementům. Na jednotlivých svodech budou osazeny uzav. kulové kohouty.

Z aktivace odtéká voda do dosazovací nádrže .Z dosazovacího prostoru je umožněn odtah plovoucích nečistot, vyflotovaného kalu z hladiny, usazený kal u dna nádrže pomocí sběracího zařízení Clari Vac do denitrifikačního prostoru. Přebytečný kal je dle potřeby přečerpáván do uskladňovacích nádrží.

Vyčištěná voda z reaktoru odtéká potrubím DN250 přes měrný objekt do recipientu. Hranice dodávky technologie u odtokového potrubí vyčištěné vody končí 0,5 m od vnější stěny nádrží ČOV.

Nad reaktory je osazena ocel. pozink. obslužná lávka š = 0,8 m s ochranným zábradlím s okopovým plechem.

Pro měření množství vyčištěných odpadních vod je v samostatné šachtě osazen plastový Parshallův měrný žlab P3 s ultrazvukovou měrnou sondou a vyhodnocovacím zařízením umístěným ve velínu.

Ostříková voda pro čištění nádrží, osaz. zařízení apod. bude zajištěna z rozvodu pitné vody - pryžovou hadicí DN 1" - dl. cca 10 m..

PS 03 - Dmychárna

Tlakový vzduch pro reaktory zabezpečují 2 ks dmychadlové agregáty Kubíček typ 3D 38C-100, $Q = 606 \text{ m}^3/\text{h}$, $\Delta p = 60 \text{ kPa}$, $P = 18.5 \text{ kW}$, umístěné v dmychárně v provozní budově. Výtlačné potrubí jednotlivých dmychadel, opatřené uzav. armaturou, je zaústěno do společného výtl. potrubí DN 150 z nerez oceli vedeno k nádržím biologických reaktorů.

Ovládání dmychadel je automatické pomocí frekvenčního měniče, který bude dostávat ovládací signál z řídicí jednotky M4016 dle množství kyslíku v aktivačním prostoru, nebo ruční z rozvaděče. Dmychadla pracují v sestavě 1+1, budou se pravidelně střídát po 24 hodinách. Dmychadlo bude nastaveno pro krátkodobé spínání z důvodu promíchání AN a zamezení usazování kalu na dně nádrže.

Přívod potřebného množství vzduchu do prostoru dmychárny je zajištěn sacím otvorem s protidešťovou žaluzií a filtračním mikrosítem (dod. stavby). Odvod ohřátého vzduchu z dmychárny zajišťuje 1 ks ventilátor (dod. stavby), ovládaný teplotním čidlem. Oba tyto prostupy budou opatřeny odhlučňovacími filtry (dod. stavby).

PS 04 - Kalové hospodářství

Přebytečný kal je přiváděn z reaktorů výtl. potrubím DN 65 do zahušťovací nádrže, kde dochází k jeho zahuštění.

Odsazená kalová voda bude dle potřeby manuálně přečerpávána ponorným kalovým čerpadlem Lowara DOMO 7, 230V, 0,55kW s plovákovým spínačem zpět do denitrifikace. Pro čerpadlo bude instalována zásuvka na zdi nad poklopem nádrže.

Zahuštěný kal bude čerpán do uskladňovací nádrže čerpadlem KSB NF65-220, 400V, 0.8 kW.

Zahušťovací a uskladňovací nádrže jsou provzdušňovány středněbublinnými elementy osazenými na nerezovém stavitelném roštu kotveném do dna jímky. Dodávka tlakového vzduchu bude zajištěna odbočkou z hlavního řádu od dmychadel. Ovládání přívodu vzduchu je automatické časovým spínačem, pomocí solenoidových ventilů nebo ruční z rozvaděče. Pneumatickou aerací je zabezpečeno i potřebné míchání obsahu jímky.

Čerpání kalu z uskladňovací nádrže pro lisování je provedeno čerpadlem KSB NF65-220, 400V, 0.8 kW.

V uskladňovací nádrži kalu je umístěno přepadové potrubí proti překročení maximální hladiny.

Produkce zahuštěného kalu 5,77 m³/d Velikost zásobní kalové jímky odpovídá cca 45 denní produkci kalu z biologického reaktoru.

Pro možnost odvozu přebytečného kalu fekálním vozem přímo z kalové jímky bude sloužit odběrné potrubí DN 100, vyústěné na vnější stěně budovy s osazenou příslušnou koncovkou k savici fekál. vozu.

Odvodňovací lisovna kalu bude vybavena zařízením Sludglass XMD 70, 400V, 0.55kW obvyklým strojním příslušenstvím - dávkovací čerpadlo kalu – vřetenové čerpadlo pro průtok do 4 m³/hodinu, pohon 1,1 kW.

Pro zajištění ostřikové vody 3.5l/min, 5bar odvodňovacího zařízení bude instalována automatická tlaková stanice 1,5 kW. Přívodní voda bude zajištěna z rozvodu pitné vody. Pro rozpouštění a dávkování polymerního flokulantu bude instalována nová stanice pro přípravu a dávkování roztoků CHHK - jedna nádrž o objemu 1 m³, nádrž plastová, elektrický příkon do 1,6 kW. Spotřeba pitné vody do 4 m³, užitkové do 4 m³, míchadlo 0,55 kW, dávkovač flokulantu 0,12 kW.

Odvodněný kal je pomocí pásového dopravníku 400V, 1,1kW vynášen do kontejneru natahovací na nákladní automobil Avia 3m³.

PS 05 - Fekální jímka

Dle požadavku investora byl objekt ČOV vybaven jímkou pro svoz fekálních vod. Jímka bude vybavena koncovkou pro napojení na cisternový vůz, hrubými česlemi k zachycení nečistot a ponorným kalovým čerpadlem KSB NF65-220 400V , 0.8 kW pro řízené čerpání svážených vod do denitrifikační nádrže ČOV. Spínání čerpadla v jímce zajišťují ultrazvukové snímače hladiny. Chod čerpadla je řízen pomocí časového spínače v řídicí jednotce. Při navážení odpadních vod je nutné sledovat při vypouštění kvalitu navážených vod, aby nabyly v ČOV likvidovány odpadní vody s obsahem látek negativně působících na biologický proces (kyseliny., zásady, dezinfekční prostředky, tuky a jiné látky).

Pro zachycení hrubých nečistot jsou instalovány hrubé česle s okapovým košem.

PS 06 - Chemické srážení fosforu

Pro přípravu a dávkování roztoku pro srážení fosforu bude objektu lisovny kalů instalováno dávkovací čerpadlo a dvouplášťová nádrž o objemu 1m³. Výtlačným potrubím bude roztok dávkován v množství cca 0,1-3l/hod. do reaktoru ČOV. Nastavení potřebné dávky koagulantu s ohledem na požadované zbytkové koncentrace P_{celk} ve vyčištěné vodě bude ověřeno provozními zkouškami v rámci zkušebního provozu.

PS 07 - Technologická elektroinstalace

Provozní parametry zařízení:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

: živých částí - krytím a izolací

: neživých částí – základní – samočinným odpojením od zdroje

- zvýšená – doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem

Napěťová soustava : 3+PEN stř. 50Hz, 400/230 V, TN-C

: 3+N+PE stř. 50Hz, 400/230 V, TN-S

Zkratové poměry : I_{ks} nepřekročí hodnotu 10 kA

Rozvody silnoproudu : Měděnými vodiči a kabely

Vnější vlivy : Vnější vlivy byly určeny dle ČSN 332000-3 a souvisejících norem

Měření odběru el. en. : Přímé, v elektroměrovém rozvaděči RE – není součástí těchto PS

Stupeň dodávky el. en.: 3

Veškerá technologická zařízení budou napojena z druhého (technologického) pole hlavního rozvaděče RH.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Provoz bude zajišťován dle schváleného provozního řádu kanalizace a kanalizačního řádu, který stanoví zejména podmínky pro vypuštění odpadních vod do kanalizace. Především je nutné klást důraz na preventivní prohlídky stavu kanalizace což je podmíněno údržbou šachet a vstupních poklopů. Zejména bude provozním řádem stanovena četnost kontroly odlehčovací komory OK1A.

ČERPACÍ STANICE

Chod čerpadel je obsluze hlášen systémem GSM. V případě výpadku el. energie je k dispozici dostatečný akumulací prostor jako ochrana vodoteče a nemovitostí před přepadem odpadních vod.

V rámci obsluhy bude nutné pravidelné čištění havarijní jímky, odstraňování shrabků z česlového koše a ostřík tlakovou vodou technologických prvků a nádrže. Dle potřeby bude prováděno čištění sedimentační jímky, odsávání písku fekálním vozem stabilní savicí.

ÚPRAVA VODY, VODNÍ ZDROJE

Pro úpravu vody je navržena klasická technologie úpravy vody se zvýšeným obsahem železa a manganu sestávající z následujících kroků:

- provzdušnění
- chlorování
- filtrace.

Surová voda bude čerpána do prostoru úpravy vody z nového vodního zdroje KP-1. V prostoru úpravy vody bude toto potrubí přepojeno na potrubí z tlakového PVC v dimenzi DN 50 a bude zde osazen uzavírací kulový ventil. Za ventilem bude osazena uzavírací servoklapka č 1 DN 50 se servopohonem s havarijní funkcí (bez napětí se automaticky uzavře). Za servoklapkou bude osazen ve vodorovné poloze vodoměr surové vody. Na vodoměru bude osazen vysílač pro ovládání dávkovacího čerpadla chlornanu sodného. Za vodoměrem bude osazen vzorkovací ventil 1/2" sloužící ke vzorkování surové vody a současně sloužící jako vypouštěcí ventil pro vypuštění potrubí mezi vodoměrem a provzdušňovací věží při demontáži vodoměru.

Z vodoměru bude surová voda natékat do nátokové části provzdušňovací věže. V provzdušňovací věži dojde k odvětrání volného oxidu uhličitého, nárůstu hodnoty pH do alkalické oblasti a oxidaci ve vodě přítomného železa do formy trojmocného hydroxidu železitého (kalu). Z provzdušňovací části věže natéká voda gravitačně do patní části věže. Patní část provzdušňovací věže má rozměr 1000 x 700 mm, je opatřena havarijním přepadem, dnovou výpustí a nátrubky pro připojení čerpadel. Patní část věže je dále vystrojena dvěma plováky - plovák dopouštění surové vody a plovák blokace čerpadel provzdušněné vody.

Provozdušňovací věž je osazena nízkotlakým ventilátorem (230 V, 0,2 kW), který vede vzduch proti padající vodě. Sání ventilátoru i výfuk vzduchu z provzdušňovací věže bude osazen vzduchotechnickým potrubím DN 200 odvětraným vně objektu. Do patní části provzdušňovací věže bude zaveden výtlač dávkovacího čerpadla chlornanu sodného. Dávkovací stanice chlornanu bude sestávat z vlastního dávkovacího čerpadla, zásobníku chlornanu sodného (dodatelský zásobník) a záchytné havarijní vany. Dávkovací čerpadlo bude napájeno ze zásuvky 230 V (16W) a řízeno z vodoměru surové vody.

Provzdušněná voda bude čerpána dvěma paralelně zapojenými čerpadly, každé o výkonu 7 m³/hod při výtlaku 30 m vodního sloupce na filtraci. Sání i výtlak čerpadel budou osazeny uzávěry a zpětnými klapkami. Výtlaky obou čerpadel budou spojeny do potrubí DN 50 a vedeny na filtraci. Napájení čerpadel (3x220/380 V) bude realizováno z tch. rozvaděče s automatickým přepínáním provozovaných čerpadel cca po týdnu provozu. Čerpada jsou navržena tak, aby každé zajistilo provoz i praní filtrů, druhé čerpadlo pak představuje 100 % zálohu. Na výtlaku čerpadel bude osazena tlaková nádoba s gumovým vakem a tlakovým spínačem. Tlakový spínač bude řídit provoz čerpadel.

Automatická tlaková filtrace bude realizována dvěma paralelně zapojenými automatickými tlakovými filtry, každý o průměru 600 mm. Potrubí ze spojených výtlaků čerpadel provzdušněné vody tedy bude opět rozděleno do dvou potrubí DN 40, které budou zavedeny do filtrů. Filtry jsou plněny podložními vrstvami, filtračním křemičitým pískem a preparovaným pískem pro filtraci manganu. Filtrační rychlost při filtrační ploše 0,28 m² na filtr (0,56 m² celkem) a výkonu filtrace 5,5 m³/hod je cca 10 m/hod, což je předpoklad dobré funkce filtrace.

Praní každého filtru je řízeno z řídicí mikroprocesorové jednotky filtru. Praní je spouštěno automaticky v nastaveném čase. Praní filtru je zajištěno provzdušněnou chlorovanou vodou, jako prací čerpadlo slouží podávací čerpadla, která jsou dimenzována i na praní. Řídicí jednotka filtru jednak zajistí přestavení ventilů na filtru, jednak zajistí uzavření servoklapky č. 2 na výtlaku z filtrů.

Na výstupu z filtrů bude osazena uzavírací armatura, vzorkovací ventil a šoupátko DN 40 pro nastavení průtoku filtrem. Po spojení obou výtlaků do potrubí DN 50 bude na tomto potrubí osazena uzavírací elektroklapka DN 50. Tato elektroklapka bude ovládána jednak z hladiny ve vodojemu, jednak z řídicích jednotek filtrů. Výstup z elektroklapky v dimenzi DN 50 bude osazen vodoměrem a zaveden přes stěnu do prostoru vodojemu. Zde bude rozdělen do dvou větví DN 50, každá osazena uzavíracím ručním kulovým ventilem a každá zaústěna do jedné komory vodojemu.

Prací vody s obsahem Fe, Mn a NL v množství 3,5-4 m³/den budou vypouštěny do sedimentační nádrže v suterénu objektu, kde budou minimálně 30 minut osazeny a potom přes servouzávěr řízeně vypouštěny do odpadu z vodojemu s odtokem do vodního toku Chumavy. SN bude mít spádované dno a bude vybavena stabilní savicí pro odtah kalu z usazovací části.

b) Kapacity provozu

b.1) Produkce odpadních vod z obce, potřeba vody

Výpočet je proveden pro výhledový počet obyvatel obce vč. vybavenosti a vychází ze směrných čísel dle vyhlášky 428/2001, s uvážením specifické potřeby 120 l/os/den a se započtením 20 % balastních vod.

V provozovných atd. je pro přepočet na denní produkci o.v. dle směrných čísel přílohy 12 vyhlášky 428/2001Sb. uvažováno s využitelností 250 dní za rok. Pro přechodně žijící obyvatele je uvažováno s denním průměrem 80% ze 46,0 m³/rok tj. 100 l/os/den, s využitelnou kapacitou 75% v letní sezóně (cca 15.6-15.9.). Pro zjednodušení je s průměrnou denní produkcí o.v. z rekreačních objektů uvažováno i v celoroční bilanci.

Tabulka počtu obyvatel, vybavenosti pro všechny obce (Hostomice, Bezdědice, Radouš)

Počet osob, zaměstnanců	Počet osob - stávající	Počet osob – návrh dle ÚPD	
trvale bydl. osob	1661	2388	
přechodně.bydl. osob	575	575	
Škola (děti+zaměstnanci)	280	280	
Školka (děti+zaměstnanci)	55	55	
Jídelna školy (počet jídel)	350	350	
ubytovny	70	70	
penziony, hotely	0	0	
pohostinství.	4	4	
zaměstnanci v poh.	13	13	
hřiště	10	10	
administrativa	98	98	
prodejny, provozovny	31	31	
špinavé provozy (např. autodílny, továrny)	152	250	Návrh + 100 EO
Kadeřnictví – 2x	2	2	
Zdravotní středisko	8	8	
Zubní ordinace	2	2	

Výpočet produkce odpadních vod (potřeba vody)

Stávající stav všechny obce, I. etapa zatížení

Počet	Roční potřeba m ³ /rok	Měrná potřeba l/os/den	Celkem l/den	Měrná produkce g/os/den	Celkem BSK 5 g/den
trvale bydl. 1661 os	46,0	120	199 320	60	99 660
přech.bydl. 575 os (75%)	80%ze46,0	100	43 120	50	21 560
pohostinství 4x – výčep. stol.	450,0	1200	4 800	600	2 400
zaměstnanci v poh. 13 os	80,0	220	2 860	110	1 430
ubytovna 70 os	40,0	110	7 700	55	3 850
škola 280 dětí, vč. zaměst.	6,0	30	8 400	15	4 200
školka (vč.dovozu jídla) 55 dětí, vč. zaměstnanců	10,0	50	2 750	25	1 370
jídelna školy 350 jídel	12,0	50	17 500	25	8 750
hřiště 10 os.	6,0	20	200	10	100
zdravotní středisko 8 zam	18,0	70,0	560	35	280
zubní ordinace 2 zam	38,0	150	300	75	150
administrativa 98 os	16,0	60	5 880	30	2 940
prodejny, provozovny 31 os	20,0	80	2 480	40	1 240
kadeřnictví 2x	48,0	190	380	95	190
špinavé provozy 152 os	30,0	120	18 240	60	9 120
Q _{24,m}			314 490		157 240
Q _b (20%Q _{24, m})			62 900		
Q ₂₄ =Q _{24,m} +Q _b			377 390 l/den		
Q _d = 1,4 xQ _{24,m} +Q _b			503 190 l/den		
Q _h =(1,4x 2,1 xQ _{24,m} +Q _b) /24			41 140 l/hod=		157,24 kg BSK5

			11,43 l/s		
Qr			137 800 m3/rok		

Přepočet na ekv. obyvatele dle ČSN 756401 $157\ 240/60 = 2\ 620\ EO$

Návrh dle ÚPD

Počet	Roční potřeba m3/rok	Měrná potřeba l/os/den	Celkem l/den	Měrná produkce g/os/den	Celkem BSK 5 g/den
trvale bydl. 2388 os	46,0	120	286 560	60	143 280
přech.bydl. 575 os (75%)	80%ze46,0	100	43 120	50	21 560
pohostinství 4x – výčep. stol.	450,0	1200	4 800	600	2 400
zaměstnanci v poh. 13 os	80,0	220	2 860	110	1 430
ubytovna 70 os	40,0	110	7 700	55	3 850
škola 280 dětí, vč. zaměst.	6,0	30	8 400	15	4 200
školka (vč.dovozu jídla) 55 dětí, vč. zaměstnanců	10,0	50	2 750	25	1 370
jídelna školy 350 jídel	12,0	50	17 500	25	8 750
hřiště 10 os.	6,0	20	200	10	100
zdravotní středisko 8 zam	18,0	70,0	560	35	280
zubní ordinace 2 zam	38,0	150	300	75	150
administrativa 98 os	16,0	60	5 880	30	2 940
prodejny, provozovny 31 os	20,0	80	2 480	40	1 240
kadeřnictví 2x	48,0	190	380	95	190
špinavé provozy 250 os	30,0	120	30 000	60	15 000
Q24,m			413 490		206 740
Qb(20%Q24, m)			82 700		
Q24=Q24,m+Qb			496 190 l/den		
Qd = Qv = 1,4 xQ24,m +Qb			661 600 l/den		
Qh =(1,4x 2,1 xQ24,m +Qb) /24			54 100 l/hod = 15,03 l/s		206,740 kg BSK5
Qr			181 100 m3/rok		

Přepočet na ekv. obyvatele dle ČSN 756401 $206\ 740/60 = 3\ 446\ EO$

b.2) Limity znečištění z ČOV

ČOV je navržena tak, že vyhovuje ve všech parametrech normě ČSN 756401 ČOV nad 500 EO. Navržené limity splňují emisní standady dle přílohy č.1 Nařízení vlády č.61/2003 Sb. (ve znění NV č. 229/2007 Sb. a 23/2011 Sb.) v hodnotách p i m v kategorii zdrojů znečištění 2000 - 10000 EO. Celkové vypouštěné znečištění v t/rok dle navržených emisních limitů je vypočteno pro I. etapu zatížení čistírny – stávající počet EO.

Návrh emisních standardů znečištění

	P	m	Dle NV 61/2003		Hodnoty „p“ dosahované
	mg/l	mg/l	P	m	
BSK5	22	35	25	50	10-15

CHSK	80	140	120	170	60-80
NL	25	40	30	60	15-20
N – NH4	průměr 10	20	průměr 15	30	5-10
Pc	3	8	3	8	3

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

Produkce znečištění – stávající stav, I. etapa zatížení (2620 EO, 137 800 m3/rok)

Parametr	Přiváděné znečištění kg/den	Koncentrace na odtoku mg/l	Odváděné znečištění t/rok	Účinnost %
BSK5	157,2	22	3,032	94,7
CHSK	288,2	80	11,024	89,5
NL	144,1	25	3,445	93,5
N-NH4	26,2	10	1,378	85,6
Pc	6,55	3	0,413	82,7

b.3) Úpravna vody - množství pracích vod, limity znečištění

Množství předčištěných pracích vod

Roční množství $Q_r = 1460 \text{ m}^3/\text{rok}$

Měsíční množství $Q_{\text{měs}} = 140 \text{ m}^3/\text{měs}$

Denní průměrné množství $Q_p = 4000 \text{ l/den} = 0,046 \text{ l/sec}$

Max. vypouštění $Q_{\text{max}} = 500 \text{ l/hod} = 0,14 \text{ l/sec}$ (řízené vypouštění)

Návrh emisních standardů znečištění

	P mg/l	m mg/l
CHSK Cr	80	120
NL	40	80
Fe	2	10
Mn	1	5
pH	8	10

c) Popis technologií, manipulace s materiálem, dopravního řešení

Popis technologie čistírny je podrobně uveden v odst. 3.a.. Manipulace s materiálem a doprava vnitřní a vnější při výstavbě je předmětem popisu stavby.

d) Návrh řešení dopravy v klidu

Nevyžaduje.

e) Odhad potřeb materiálů

Potřebný materiál a suroviny pro výstavbu budou řešeny v dalším stupni PD.

f) Řešení likvidace odpadů

Manipulace s odpady bude prováděna dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Podle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. budou při plném zatížení ČOV pro 2x1700 EO produkovány tyto odpady:

- stabilizovaný odvodněný kal (zahuštění 18-20%)	300 m ³ /r	č. 190805
- shrabky ze strojních česlí	8,0 t/r	č. 190801
- písek	12,0 t/rok	č. 190802

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

Aerobně stabilizovaný, odvodněný kal bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb..

V rámci odpadového hospodářství budou řešeny i železité kaly z kalového prostoru sedimentační nádrže v objektu úpravy vody. Předpokládaná produkce kalu se zahuštěním 4-5% je 40 m³/rok.

g) Odhad potřeb vody a energií pro výrobu

Nevyžaduje

h) Řešení ochrany ovzduší

V rámci vodoprávního řízení stavby čistírny bude vyhlášeno ochranné pásmo čistírny odpadních vod navržené dle TNV 75 6011, čl. 5.1.3.3, tab. b) o poloměru 100 od hrany objektu čistírny. Ochranné pásmo čistírny bude vyhlášeno samostatným rozhodnutím MěÚ RŽP Hořovice.

i) Řešení ochrany proti hluku

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

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

Dmychadlo pro provoz čistírny je zdrojem hluku 80 dB(A). Navržená zvuková izolace zajistí zvukový útlum 57 dB(A), který je z hlediska platných předpisů dostatečný. Objekt čistírny nebude zdrojem hluku s intenzitou větší než 40 dB(A).

j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Po dobu výstavby bude staveniště kanalizace i čistírny označeno výstražnými cedulemi se zákazem vstupu nepovolaných osob, výkopy budou zabezpečeny proti pádu, po zhotovení hrubých staveb, až do jejich dokončení, budou objekty provizorně uzavřeny a uzamčeny.

Objekty čistírny odpadních vod a vodních zdrojů budou pro zamezení přístupu nepovolaných osob uzamčeny a oploceny v rozsahu dle této dokumentace, objekt ÚV je oplocen.

4. Zásady zajištění požární ochrany staveb

Z požárního hlediska se jedná o stavby s nízkým požárním rizikem dle ČSN 73 0804 a nevztahují se na ně žádné zvláštní požadavky z hlediska civilní obrany. Požárně nebezpečný prostor, který nepřesahuje vzdálenost 3,0 metru od objektů (viz. požární zpráva obdobných objektů) nebude zasahovat vně oplocení areálu čistírny a tím ani mimo pozemek č.parc. 318/16 v k.ú. Radouš v majetku investora stavby, ani vně oplocení objektu vodojemu. Požární zpráva bude obsažena v dalším stupni PD. Vnější požární voda pro ČOV bude zajištěna z požární nádrže v obci Radouš ve vzdálenosti cca 400 m od objektu čistírny.

5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Provoz celého vodního díla bude zajišťovat smluvní provozovatel obce na základě schváleného provozního řádu a kanalizačního řádu v souladu se zákonem o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. a prováděcími vyhláškami.

Pro činnost ČOV, ČS a úpravny vody je nutno vypracovat provozní řád, který obsahuje provozní a zákonné předpisy pro veškeré 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.

6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Stavba nevyžaduje.

7. Popis vlivu stavby na životní prostředí

a) Řešení vlivu stavby na životní prostředí

V konečném efektu bude mít realizace stavby kladný vliv na kvalitu životního prostředí – zajištění likvidace odpadních vod z obce v souladu s nařízením vlády č. 61/2003Sb. a zákonem č. 254/2001 Sb a zabezpečení dodávky pitné vody dle zdravotních předpisů.

Manipulace s odpady bude prováděna dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v rámci provozování čistírny odpadních vod a úpravný vody.

Recipient

Čistírna odpadních vod Radouš

Recipientem do něhož budou vyčištěné odpadní vody vypouštěny je Chumava, č.h.p. 1-11-04-020, se sanačním průtokem $Q_{355} = 12,0$ l/sec v profilu čistírny. Plocha povodí k výše uvedenému profilu je $40,95$ km² s průměrným dlouhodobým průtokem $Q_a = 160$ l/sec a výškou srážek 611 mm.

Měření množství vyčištěných odpadních vod z ČOV bude zajištěno měrným přelivem s elektronickou vyhodnocovací jednotkou, jež je součástí dodávky technologie. Vzorky pro laboratorní rozborů budou odebírány v odtokové šachtě v četnosti dle NV č.61/2003 Sb. (ve znění NV č. 229/2007 Sb. a 23/2011 Sb.)

Výpočet ovlivnění toku :

Ukazatel	Hodnoty (mg/l)		Vodoteč pod ČOV po smíšení(mg/l)		NV 61/03 úplné znění příl. 3 (mg/l)
	vodoteč	ČOV „p“	Pro Q_a	Pro Q_{355}	
BSK5	6	22	6,42	10,27	6
CHSK-Cr	25	80	26,46	39,68	35
NL	4,4	25	4,94	9,89	30
N-NH4	0,06	prům. 10	0,32	2,71	0,50
Pc	0,80	3	0,86	1,39	0,20

Výpočet ovlivnění toku při je proveden pro průtoky $Q_a = 160,0$ l/s a $Q_{355} = 12,0$ l/s, pro navržené emisní limity ČOV a I.etapu zatížení dle této PD ($Q_{24} = 377,39$ m³/den = $4,37$ l/sec, 2620 EO, $Q_r = 137800$ m³/rok). Imisní ukazatele dle tabulky 1, přílohy 3 NV 61/2003 v platném znění vyjadřují výhledový stav v toku k 31.12. 2012.

Směšovací rovnice je provedena pro i pro dlouhodobý průměrný průtok Q_a , v souladu s metodickým pokynem MŽP k nařízení vlády č. 229/2007 Sb. – příloha III. stanovování emisních limitů kombinovaným přístupem.

Údaje o kvalitě vody vycházejí z rozborů vody provedených akreditovanou laboratoří 1. SČV Příbram dle protokolu v dokladové části projektu.

Úpravna vody

Recipientem do něhož budou předčištěné prací vody vypouštěny je Chumava, č.h.p. 1-11-04-018, se sanačním průtokem $Q_{355} = 2,5$ l/sec v profilu vyústění odpadu z vodojemu. Plocha povodí k výše uvedenému profilu je $5,38$ km² s průměrným dlouhodobým průtokem $Q_a = 32$ l/sec a výškou srážek 655 mm.

Měření množství předčištěných pracích vod bude zajištěno změřením objemu v sedimentační nádrži pro jedno praní. Vzorky pro laboratorní rozbor budou odebírány přímo ze sedimentační nádrže v četnosti dle NV č.61/2003 Sb. (ve znění NV č. 229/2007 Sb. a 23/2011 Sb.)

Výpočet ovlivnění toku :

Ukazatel	Hodnoty (mg/l)		Vodoteč pod ČOV po smíšení(mg/l)	
	vodoteč	Odtok z ÚV „p“	Pro Qa	Pro Q355
CHSK Cr	31	80	31,21	33,6
NL	21	40	21,08	22
Fe	5,2	2	5,18	5,03
Mn	0,82	1	0,82	0,83
pH	7,3	8	7,3	7,34

Výpočet ovlivnění toku při je proveden pro průtoky $Q_a=32,0$ l/s a $Q_{355}=2,5$ l/s, pro navržené emisní limity zatížení dle této PD ($Q_{max} = 0,14$ l/sec, $Q_r=1460$ m³/rok). Imisní ukazatele dle tabulky 1, přílohy 3 NV 61/2003 v platném znění vyjadřují výhledový stav v toku k 31.12. 2012.

Směšovací rovnice je provedena pro i pro dlouhodobý průměrný průtok Q_a , v souladu s metodickým pokynem MŽP k nařízení vlády č. 229/2007 Sb. – příloha III. stanovování emisních limitů kombinovaným přístupem.

Údaje o kvalitě vody vycházejí z rozborů vody provedených akreditovanou laboratoří 1. SČV Příbram dle protokolu v dokladové části projektu.

b) Řešení ochrany přírody a krajiny

Platí výše uvedené. V rámci projednání územního řízení bude zajištěno rozhodnutí o zásahu stavby do VKP údolní niva.

c) Návrh ochranných pásem

ČOV

V rámci vodoprávního řízení stavby čistírny bude vyhlášeno ochranné pásmo čistírny odpadních vod navržené dle TNV 75 6011, čl. 5.1.3.3, tab. b) o poloměru 100 od hrany objektu čistírny. Ochranné pásmo čistírny bude vyhlášeno samostatným rozhodnutím MěÚ RŽP Hořovice.

Splašková kanalizace

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

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

Vodní zdroje

Pro vodní zdroj KP-1 je vypracován projekt ochranných pásem firmou Chalupa GGS, s.r.o.. Vodní zdroj Brdlavka bude v místě odběrného objektu oplocen v rozsahu 10x10 m pro zamezení přístupu osob.

8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) povodně

Stavba ČOV a čerpací stanice je navržena nad hladinou průtoků Q 100 v přílehlé vodoteči Chumavě.

b) sesuvy půdy

Řešené území není v ohrožení sesuvy půdy.

c) poddolování

Stavba je umístěna v blízkosti poddolovaného území, jámy Třebsko.

d) seizmicita

Oblast nespadá do seizmicky aktivního území.

e) radon

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

9. Civilní obrana

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

Vypracoval : Ing. Václav Ureš
11/2011