

OBSAH:**B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....5**

- a) *charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....5*
- b) *údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.....5*
- c) *informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....5*
- d) *informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....6*
- e) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.9*
- f) *ochrana území podle jiných právních předpisů1) 10*
- g) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. 10*
- h) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území 10*
- i) *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin..... 11*
- j) *požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa 11*
- k) *územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 12*
- l) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice 13*
- m) *seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo 13*
- n) *meteorologické a klimatické údaje..... 13*

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY13**B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....13**

- a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí..... 13*
- b) *účel užívání stavby 13*
- c) *trvalá nebo dočasná stavba..... 14*
- d) *informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby 14*
- e) *informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů..... 14*
- f) *ochrana stavby podle jiných právních předpisů1), 14*

g) navrhované parametry stavby - základní rozměry, maximální množství dopravovaného média apod.	14
h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.	17
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.....	17
j) orientační náklady stavby	17
B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby.....	17
B.2.3 Základní charakteristika objektů	18
a) Stavební řešení:	18
B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	30
a) Technické řešení:	30
B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení	41
B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	41
B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	43
a) protipovodňová opatření	44
b) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod	44
<u>B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</u>	<u>44</u>
a) napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury	44
b) připojovací parametry, výkonové kapacity a délky	44
<u>B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</u>	<u>47</u>
a) popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace	47
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	47
<u>B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....</u>	<u>47</u>
<u>B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....</u>	<u>47</u>
a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	48
b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.....	52
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	52
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	52
e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	52
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	53

<u>B.7</u>	<u>OCHRANA OBYVATELSTVA</u>	<u>53</u>
<u>B.8</u>	<u>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</u>	<u>54</u>
a)	<i>potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění</i>	54
b)	<i>odvodnění staveniště</i>	54
c)	<i>nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu</i>	54
d)	<i>vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky</i>	54
e)	<i>ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin</i>	55
f)	<i>maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště</i>	55
g)	<i>požadavky na bezbariérové obchodní trasy</i>	55
h)	<i>maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace</i>	55
i)	<i>bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin</i>	55
j)	<i>ochrana životního prostředí při výstavbě</i>	55
k)	<i>zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi</i>	56
l)	<i>úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb</i>	57
m)	<i>zásady pro dopravní inženýrská opatření</i>	57
n)	<i>stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.</i>	57
o)	<i>postup výstavby, rozhodující dílčí termíny</i>	57

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Březová je obec ležící v okrese Beroun asi 7 km severně od Hořovic. V obci Březová nemají vybudovaný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. Nachází se zde pouze dešťová kanalizace. Stavba splaškové kanalizace se dotýká celého intravilánu Březové.

Trasa kanalizace bude uložena v místních komunikacích, i v krajské komunikaci, výjimečně na pozemcích ve vlastnictví jiných osob. Z důvodů nepříznivého výškového uspořádání terénu, které neumožňuje přímé gravitační napojení celé lokality, bude navrženo přečerpání splaškových vod (2 kanalizační výtlačky). Součástí této navržené projektové dokumentace, jsou i kanalizační přípojky včetně vnitřních částí kanalizace.

Čistírna bude umístěna na pozemku 503/7 v blízkosti Stroupínského potoka, který bude sloužit jako recipient vyčištěných odpadních vod. Nová čistírna bude vybudována s plně zakrytou technologií a s čištěním veškerého odváděného vzduchu.

Oblast, ve které je projektovaná kanalizace, je v současné době zastavěna nízkou, jednopodlažní, případně dvoupodlažní, vesnickou zástavbou.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Je v souladu s ÚPD.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Obecné požadavky na využití území budou dodrženy.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Zhotovitel bude respektovat veškeré podmínky uváděné ve vyjádřeních dotčených orgánů – viz E Dokladová část.

Pozn.: Číslování v kapitole odpovídá členění v seznamu dokladů – viz E - Dokladová část. Formální splnění požadavků jiného než technického či provozního charakteru je uvedeno v Dokladové části projektu včetně dokladů vyplývajících z těchto požadavků.

1.) Krajská správa a údržba silnic

Č.j.: 7793/20/KSUS/KLT/PRI

Datum: 15.10.2020

Podmínky:

- pro umístění staveb do tělesa krajských silnic je nutno si před zahájením stavebních prací vyžádat od odboru dopravy MěÚ Hořovice souhlas se zvláštním užíváním silnice dle ust. § 25 odst. 4 písm. d) zák. č. 13/97 Sb. a uzavřít s KSÚS smlouvu o smlouvě budoucí za zřízení věcného břemene (smlouva je zpoplatněna dle platného ceníku Středočeského kraje ze dne 1.5.2018)
- pro vypracování smluv uveďte prosím čísla pozemků a druh zásahu do našich silnic
- v zastavěném území bude kanalizační řad uložen v silnici III/23613 na pozemcích parc.č. 468, 380/3, 450/1
- **mimo zastavěné území bude kanalizační řad k ČOV veden v pomocném silničním pozemku tj. za vnější hranou příkopu, nikoliv v silničním příkopu**
 - **stavbou nedojde k narušení funkčnosti a průtočnosti přilehlého silničního příkopu**
 - **v případě zanesení silničního příkopu vlivem stavby, bude bezodkladně pročištěn**
- stavební práce podél silnice III/23613 a III/1172 musí být provedeny tak, aby nedošlo k poškození povrchu přilehlé silnice či rozlámání krajnice !
- v případě poškození živičného povrchu silnice stavbou, bude provedena investorem (stavebníkem) stavby dle podmínek KSUS SK oprava silnice dle TP 146 na náklady investora stavby
- **příčný přechod kanalizačního řadu přes silnici III/23613 a III/1172 mimo zastavěné území k ČOV bude proveden protlakem v min. hloubce 1,2 m od nivelety vozovky bez zásahu do živičného povrchu silnice**
- vzhledem k tomu, že stavba zahrnuje vybudování kanalizačního řadu včetně domovních přípojek, bude homogenizace provedena v délce uložení staveb, v šíři celé vozovky a v tloušťce 5 cm bez navýšení nivelety vozovky tj. investor provede do kolaudace stavby na vlastní náklady obnovu konstrukce vozovky v místě výkopů a homogenizaci obrusných vrstev v délce uložení staveb, šíři celé vozovky a v tloušťce 5 cm bez navýšení nivelety vozovky, jejich vrstev a krytové vrstvy dle TP 146 (technické podmínky pro povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací) MDS ČR - OPK č.j. 20056/1-123 ze dne

30.3.2002 a příslušných ČSN. Všechny živičné styčné plochy u hran výkopu musí být zaříznuty a zality asfaltovou emulzí, t.j. i plocha, která přesahuje vedle výkopu. Konstrukce vozovky musí odpovídat TP 146 pro třídu dopravního značení III, IV t.j. dle TP 146 hutněné vrstvy v tomto složení: ŠD - 30 cm (šterkodrt'), ACP 16+ - 12 cm (obalované kamenivo střední), ACL 22+ - 7 cm (asfalt. beton velmi hrubý) a ACO 11+ - 4 cm (asfalt. beton středně hrubý)

- požadujeme, aby položka na obnovu povrchu vozovky v rozsahu uvedeném výše, byla započtena do rozpočtu stavby

➤ **EL. PŘÍPOJKY** - Přípojky kNN nebudou podélně ukládány do tělesa silnice, krajnice ani přilehlých příkopů.

➤ **NAPOJENÍ ČOV NA SILNICI III/1172**

- napojení na silnici III/1172 bude povoleno dle §10 zákona č. 13/1997Sb. odborem dopravy MěÚ Beroun a odsouhlaseno DI PČR
- napojení bude provedeno dle ust. §11 a 12 Vyhl. č. 104/97 Sb.,
- v místě napojení na silnici III/1172 bude živičný povrch komunikace proříznut a spáry budou zality asfaltovou emulzí
- niveleta silnice III/1172 v místě napojení nebude výškově upravována
- v případě zrušení silničního příkopu musí být zajištěno odvodnění silničního tělesa zatrubněním příkopu propustem s pevnými čely
- vozovkový kryt a zpevnění napojení v místě vjezdu a výjezdu vozidel z pozemku bude **vyhovovat předpokládanému dopravnímu zatížení a dle potřeb bude investorem průběžně udržováno**
- **přípojení bude provedeno jako bezprašné** (zámková dlažba, živičný kryt,
- případné nové dopravní značení, svislé i vodorovné na silnici III/1172 dle stanovení odboru dopravy, hradí investor
- údržbu daného napojení na silnici III/1172 zajišťuje vlastník napojení na své náklady
- stavebník vyzve pracovníka KSÚS k převzetí silnice po dokončení stavby

➤ **OBECNÉ PODMÍNKY**

- v případě poškození VDZ bude obnoveno
- případné škody způsobené na silničním majetku budou stavebníkem odstraněny na jeho náklady
- zemina z výkopů nebude ukládána do jízdního pruhu silnice, při výkopových pracích nesmí být ohrožena stabilita silničního tělesa a dopravního značení
- **zpětné předání dotčených úseků silnice po konečných úpravách tělesa silnice bude provedeno protokolárně, stavebník vyzve pracovníka KSÚS k převzetí opravené konstrukce vozovky před kolaudací stavby**
- začátek a konec stavby nahlásit na KSÚS, zahájením stavebních prací v tělese silnice odpovídá investor (zhotovitel) stavby za nedostatky a škody, které vzniknou na dotčených úsecích silnice jemu nebo ostatním uživatelům z důvodu jeho činnosti a to do doby předání dotčených úseků silnice zpět správci silnice
- stavebník nebude následně po Středočeském kraji potažmo po KSÚS požadovat žádná opatření k eliminaci vlivů vznikajících provozem na výše uvedených silnicích a způsobem jejich letní a zimní údržby
- záruční doba na obnovenou konstrukci vozovky a upravené sil. pozemky v místě stavby činí 60 měsíců ode dne předání
- zásahy do konstrukčních vrstev komunikace nebudou prováděny v zimním období, tj. od 1.11. do 31.3. následujícího roku
- platnost tohoto vyjádření je 24 měsíců ode dne vydání

2.) AOPK ČR

Č.j.: SR/2319/SC/2020-4

Datum: 26.11.2020

Podmínky:

Tento souhlas se uděluje za předpokladu splnění následujících **podmínek** :

- A) Pohledový líc zdiva objektu čistírny odpadních vod (ČOV) bude proveden v barvě světlého okru nebo slonové kosti.
- B) Sklon střechy objektu ČOV bude v rozmezí 30° – 40°.
- C) Pohledový líc zdiva výpustního objektu přečištěných odpadních vod z ČOV do Stroupinského potoka bude obložen dlažbou z kamene místního původu (spilit, ryolit nebo křemeneček), nebude použit granit (žula).

3.) Městský úřad Hořovice, Odbor územního plánování

Č.j.: SR/2319/SC/2020-4

Datum: 19.1.2021

Podmínky:

1. VRT BŘ3, příjezdová komunikace k vrtu BŘ3, příváděcí řad PŘ3 nacházející se na pozemcích parc.č.467/6, parc.č. 467/4 se dle ÚP obce Březová nachází na nezastavitelných plochách (interakční prvek ÚSES), Tyto plochy nepřipouští úpravu terénu, které mohou ovlivnit vodní režim území.

- Pokud by v průběhu vrtných prací došlo k ovlivnění hladiny podzemní vody v okolních studnách, které by mohlo znemožnit povolený odběr podzemní vody z nich, budou vrtné práce zastaveny a přijata opatření k zamezení negativního ovlivňování okolních vodních zdrojů. Doklad o splnění této podmínky uchová stavebník spolu s další dokumentací vrtu.
2. VRT BŘ3 se dále dle ÚP obce Březová nachází na ploše lesní (parc.č.467/6), která nepřipouští využití plochy k jiným účelům než k funkci lesa. Nutné splnit níže uvedené podmínky:
- Při realizaci stavby je nutné dbát základních povinností k ochraně PUPFL uvedených v §13 lesního zákona
 - Stavbou ani prací nesmí dojít k dotčení nebo narušení okolních lesních porostů nebo narušení kořenového systému stromů či odřením kůry stromů, musí být obnažená místa šetrně ošetřena fungujícím přípravkem nejpozději na konci téhož dne
 - K pracím budou použity technologie s minimálním dopadem na životní prostředí a v lesích pouze stroje s biologicky odbouratelnými hydraulickými kapalinami
 - Při vzniku případných škod na lese budou učiněna potřebná opatření k jejich minimalizaci
3. Pro stavbu ČOV (SO02) musí být splněna podmínka:
- Pohledový líc zdiva objektu čistírny odpadních vod (ČOV) bude proveden v barvě světlého okru nebo slonové kosti
 - Sklon střechy objektu ČOV bude v rozmezích 30°-40°
 - Pohledový líc zdiva výpustního objektu přečištěných odpadních vod z ČOV do Stroupnického potoka bude obložen dlažbou z kamene místního původu (spilit, ryolit nebo křemenec), nebude použit granit (žula)

4.) MeU

Č.j.:

Datum:

Podmínky:

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Geologický průzkum nebyl pro potřeby projektu v zájmovém území proveden. Ze znalosti charakteru území se předpokládají v blízkosti vodotečí fluviální sedimenty, v obci kamenité zeminy s místními výskyty kompaktních hornin vybíhajících až k povrchu terénu.

Ze zkušeností lze pro výkop tras kanalizace uvažovat zatřídění zemin a hornin dle těžitelnosti do: 2. a 3. tř. – 40 %, 4.tř. 30 %, 5.tř. 20 %, 6.tř.10 %.

Výskyt zvýšené hladiny podzemní vody se předpokládá v blízkosti Stroupínského potoka IDVT 10100266 a bezejmenného vodního toku IDVT 10278314. Dále pak v blízkosti obecního rybníka.

Při provádění zemních prací bude podíl tříd těžitelnosti a zvýšená hladina podzemní vody sledována dozorem investora a fakturace zemních prací bude prováděna dle skutečnosti.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů1)

Území se nachází v Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko (II.-IV.zóna).

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Výstavba nových inženýrských sítí má v blízkosti dosažitelná všechna potřebná média, případně bude užito přenosných zařízení, jako jsou elektrocentrály, mobilní cisterny a pod. Příprava a realizace výstavby nevyvolává žádné zvláštní požadavky a za běžného provozu neovlivní okolní pozemky stavby.

Provozování nových inženýrských sítí při běžném provozu negativně neovlivní životní prostředí. K případnému poškození povrchu terénu může dojít pouze velmi zřídka a nahodile v případě poruchy. V tomto případě řeší nápravu (finančně i věcně) uvedením narušeného povrchu do původního stavu provozovatel této sítě a to dle zásad uvedených v provozním řádu.

V období výstavby bude přilehlé okolí dočasně zatíženo prašností a emisemi ze spalovacích motorů (nákladní vozidla, vrtací, hloubící a hutnicí stroje, kompresory, dieselaagregáty). Tato zátěž pomine ukončením stavby. V průběhu stavby je třeba řešit opatření ke snížení těchto negativních vlivů, zejména pak omezením doby jejich trvání.

Při realizaci záměru budou vznikat různé druhy odpadů, které budou dle zákona o odpadech přednostně využity, teprve poté předány oprávněné osobě k jejich odstranění. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím. Odpady vzniklé stavbou budou klasifikovány podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. a budou shromažďovány odděleně podle druhů. V průběhu stavby bude vedena evidence odpadů podle zákona 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům, a to včetně dokladů. Dodavatel stavby předloží ke kolaudaci doklady o zneškodnění odpadů. Orgán státní správy v oblasti nakládání s odpady bude informován o průběhu kolaudačního řízení.

Pokud nebude možné tuto vzdálenost dodržet, musí být navrženo opatření k jejich zabezpečení.

Odtoky dešťových vod ze zpevněných ploch, ze souvisejícího území, jsou směřovány do potrubí dešťové kanalizace, která je vybudována. Stavbou splaškové kanalizace se nesmí narušit stávající poměry lokality.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při stavbě nových inženýrských sítí se nepředpokládá kácení vzrostlých stromů. Pokud dojde ke kácení, tak se bude jednat téměř výlučně o náletové dřeviny. V případě nutnosti kácení vzrostlého stromu, bude o tomto záměru informován ve smyslu povolovací žádosti místně příslušný obecní úřad a odbor ŽP.

Stavba musí být prováděna tak, aby nezasáhla výkopem blíže jak 2,5 m od paty kmene vzrostlých stromů a nebyl tak podstatnou měrou porušen kořenový systém. V případě nedodržení této vzdálenosti, bude okolo paty kmene proveden ruční výkop, aby nedošlo k narušení kořenového systému. V případě narušení kořenového systému bude muset být toto místo ošetřeno. Kořeny bude možné přerušit hladkým řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné chránit před vysycháním a před účinky mrazu.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba ČOV bude tvořit trvalý zábor na pozemku parc. č. KN 503/7 v k.ú Březová u Hořovic, který patří pod ZPF. Jedná se o 769 m². Dále 910 m² pro příjezdnou komunikaci vč. svahování na stejné parcele. Celkem tedy 1679 m².

Podklady pro vynětí ze ZPF:

Zdůvodnění: jedná se přístupovou komunikaci k vrtu. Stavba vrtu je stavba ve veřejném zájmu.

k.ú. Březová u Hořovic, parcela č. 503/7:

druh pozemku:	trvalý travní porost
výměra:	13 384 m ²
výměra předpokládaného vynětí:	1679 m ²
LV:	10001
Kód BPEJ:	55900 (12 121 m ²), 52714 (629 m ²),

54068 (634 m²)

Skrývka ornice – bilance: pouze ze zastavěné plochy 1679 m², tl. vrstvy 0,3 m, tj. 503,7 m³. Uloží se dočasně na pozemku vedle přístupové komunikace, po dokončení bude využita na konečné úpravy terénu ohumusováním.

Kromě umístění ČOV a přístupové komunikace se nevyžaduje při stavbě kanalizace trvalé vyjmutí ze ZPF, pro potřeby výstavby budou otevřeny dočasné výkopy, které budou po realizaci IS zasypány dle technologického postupu. Terén po výstavbě bude uveden do původního stavu před započítáním výstavby. Místně budou zasahovat na povrch stávajícího terénu pouze vstupní poklopy do podzemních objektů. Stavba bude mít dočasný zábor označenými signalizačními páskami, od hrany výkopu 2,0m na každou stranu, aby bylo zamezeno možnému pádu osob do rýhy.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Kanalizace bude zaústěná do nové ČOV.

Odtok vyčištěné vody z ČOV bude zaústěn do Stroupínského potoka výustním objektem.

Přípojka vody ČOV bude napojena na vrt BŘ 2.

Pro domovní čerpací stanici majitel objektu zajistí přívod NN do ovládacího rozvaděče pro novou čerpací stanici.

Přípojka NN pro ČOV - společný rozvaděč RE bude umístěn v pilíři na hranici pozemku přístupný z veřejného prostranství a bude v provedení dle platných přípojovacích podmínek, napojení bude provedeno kabelem z kabelové přípojkové skříně SP200/X8 na hranici parc.č. 455/26, kde budou osazeny pojistky 3x80 A.

Přípojka NN pro ČS1 – kabelové napojení AYKY 3x120+70 mezi SR402/R13 a SR502/R14 bude přerušeno a zasmyčkováno do nové kabelové přípojkové skříně SS100 umístěné v pilíři na rohu parc.č. 474/3.

Přípojka NN pro ČS2 - kabelové napojení AYKY 3x120+70 mezi SS100/125 a SS200/112 bude přerušeno a zasmyčkováno do nové kabelové přípojkové skříně SS100 umístěné v pilíři na jižním cípu parc.č. 190/70.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Se stavbou kanalizace se bude koordinovat zároveň stavba vodovodu v obci s úpravnou a vrtem.

Nejsou žádné další věcné a časové vazby stavby.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Pozemky dotčené stavbou – viz. přílohy.

n) meteorologické a klimatické údaje

Průměrná roční teplota území je 8-9°C, průměrné roční srážky jsou 550-600 mm.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Účelem stavby bude vybudování veřejné kanalizační sítě a ČOV pro 500 EO v obci Březová, k.ú. Březová, za účelem čištění odpadních vod. Stoková síť bude navržena převážně jako gravitační. Dílčí část tvoří přečerpání v lokalitách s nevhodnou geomorfologií či geologií.

Důsledkem systematického řešení likvidace odpadních splaškových vod z obce bude nepochybný efekt zvýšení úrovně čistoty povrchových a podzemních vod v obci a posílení ekologické stability v navazujících ekosystémech ve vodoteči Stroupínského potoka místního rybníka.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Dokumentace i navržené řešení stavby splňuje požadavky dané vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Navržená stavba nemá na bezbariérové řešení ploch a komunikací lokality vliv. V průběhu stavebních prací bude obslužnost zajištěna použitím stavebních lávek, umožňujících bezbariérové překonávání výkopů.

Stavba čistírny odpadních vod není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavba ČOV není veřejně přístupná.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Viz. oddíl B1) odstavec d)

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),

Neuplatní se.

g) navrhované parametry stavby - základní rozměry, maximální množství dopravovaného média apod.

SPLAŠKOVÁ GRAVITAČNÍ KANALIZACE				
Větev	délka v metrech		CELKEM	počet přípojek [ks]
	DN 300	DN 250		
A	1151,5	323,1	1474,6	42
A1		48,4	48,4	2
A2		505,0	505,0	30
A2.1		126,4	126,4	2
A2.2		82,1	82,1	6
A2.3		117,2	117,2	5
A3		41,2	41,2	2
A4		379,0	379,0	11
A5	150,2		150,2	6

A6		25,3	25,3	1
A7		69,9	69,9	2
A8		72,5	72,5	2
B		331,9	331,9	10
B1		98,1	98,1	5
B2		134,9	134,9	8
B3		198,0	198,0	6
C		222,0	222,0	5
C1		71,6	71,6	2
C2		67,8	67,8	1
Celkem	1301,7	2914,4	4216,1	148

VÝTLAKY	
Větev	délka v metrech
"V1"	231
"V2"	352,5
Celkem	583,5

PŘÍPOJKY KANALIZACE	
POČET PŘÍPOJEK (ks)	148
PVC DN 150(200), VEŘEJNÉ+DOMOVNÍ ČÁSTI (m)	1182,0
PVC DN 150(200), VNITŘNÍ ČÁSTI (m)	1234,5
PE100 RC 40x3,7 (m)	353,0

Základní údaje charakterizující ČOV 500 EO

Zatížení ČOV v EO dle BSK ₅	500 EO
Zatížení aktivace BSK ₅	24 kg _{BSK5} /d
Koncentrace biomasy	4 kg _{TSS} /m ³
Zatížení kalu BSK ₅	0,05 kg _{BSK5} /(kg _{TSS} .d)
Objemové zatížení BSK ₅	0,2 kg _{BSK5} /(m ³ .d)
Počet linek biologického systému	2 ks
Celkový objem aktivačních nádrží	150 m³
z toho objem denitrifikačních nádrží	46 m ³
z toho objem nitrifikačních nádrží	104 m ³
Hydraulická doba zdržení (bez recirkulace)	62,6 h
Zásoba kalu v systému	600 kg _{TSS}
Výpočtová minimální teplota akt.směsi	12 °C
Stáří kalu	26 d
Aerobní stáří kalu	18 d
Plocha dosazovací nádrže	16 m ²
Objem dosazovací nádrže	36 m³
Hloubka vody v dosazovací nádrži	4,3 m

Hydraulické zatížení plochy dos.nádrže	0,6 m ³ /(m ² .h)
Zatížení plochy nerozpuštěnými látkami N _A	2,1 kg/(m ² .h)
Střední doba zdržení	4 h
Produkce přebytečného kalu	23 kg _{TSS} /d
Doba uskladnění v kalové nádrži	83 d
Objem kalové nádrže	64 m³

Přípojka NN pro ČS1

Čerpací stanice bude připojena na distribuční síť NN. Dle vyjádření odpovědného pracovníka ČEZu, bude napojovací bod přípojky NN nová pojistková skříň SS100. Skříň bude osazena v blízkosti č.p. 137, k.ú. Březová u Hořovic, parcela č. 489. Ze skříně bude proveden vývod na elektroměrovou rozvodnici. Od elektroměru bude dále veden napájecí kabel CYKY-J4x10 k ČS1, kde bude ukončen v rozváděči. Kabel bude v celé své trase uložen do výkopu. Přípojkový pilíř i čerpací stanice s rozváděčem budou přizemněny na venkovní zemnič, uložený do výkopu.

Přípojka NN pro ČS2

Čerpací stanice bude připojena na distribuční síť NN. Dle vyjádření odpovědného pracovníka ČEZu, bude napojovací bod přípojky NN nová pojistková skříň SS100. Skříň bude osazena v jižní části parcely č. 190/70, k.ú. Březová u Hořovic. Ze skříně bude proveden vývod na elektroměrovou rozvodnici. Od elektroměru bude dále veden napájecí kabel CYKY-J4x10 k ČS2, kde bude ukončen v rozváděči. Kabel bude v celé své trase uložen do výkopu. Přípojkový pilíř i čerpací stanice s rozváděčem budou přizemněny na venkovní zemnič, uložený do výkopu.

Přípojka NN pro ČOV

Čistírna odpadních vod bude připojena na distribuční síť NN. Dle vyjádření odpovědného pracovníka ČEZu, bude napojovací bod přípojky NN nová pojistková skříň SS200. Skříň bude osazena v blízkosti č.p. 132, k.ú. Březová u Hořovic, parcela č. 455/26. Ze skříně bude proveden vývod na elektroměrovou rozvodnici. Od elektroměru bude dále veden napájecí kabel AYKY-J 3x120+70 k čistírně odpadních vod, kde bude ukončen v rozváděči. Kabel bude v celé své trase uložen do výkopu. Přípojkový pilíř i ČOV s rozváděčem budou přizemněny na venkovní zemnič, uložený do výkopu.

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

S odpady, které vzniknou realizací akce, včetně odpadů ze zařízení staveniště, bude nakládáno v souladu se zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech zejména §15.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba není dělená na etapy. Napojení jednotlivých producentů odpadních vod na kanalizaci je možné až po její kolaudaci a uvedení ČOV do zkušebního provozu.

j) orientační náklady stavby

50 000 000 ,-Kč bez DPH

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Na ČOV je obsluha vystavena mimo běžného potencionálního nebezpečí (mechanický úraz, úraz el. proudem, nebezpečí požáru, zasažení chemickou látkou) také nebezpečí nákazy a infekce a nebezpečí otravy plyny (práce ve stokách, kalových jímkách).

Bezpečnost při užívání stavby zajišťuje provozovatel a zřizovatel kanalizační sítě a čistírny. Zařízení bude provozováno provozovatelem, který je schopný zabezpečit bezpečnost provozu. Pro všechna zařízení musí být zpracovány bezpečnostní předpisy, jež budou součástí provozního řádu a se kterými je nutné příslušného pracovníka seznámit a přezkoušet jejich znalosti. Provozní řád bude zpracován před uvedením do zkušebního provozu.

Zásady bezpečnosti pracovníků čistíren stanoví ČSN EN 12255-10.

Kanalizace bude provozován podle provozního řádu. Provozní řád bude předložen ke kolaudačnímu řízení.

Při pokládce potrubí je ohroženo zdraví a bezpečnost pracovníků jednak při provádění zemních prací, jednak při pokládání potrubí a provádění objektů tvořících příslušenství kanalizačních sítí.

Dodavatel stavby je povinen dodržovat základní pravidla bezpečnosti práce, která jsou obsažena ve Sborníku vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích.

I z těchto důvodů je třeba, aby při výběru zhotovitele stavby bylo přihlédnuto k tomu, že případný uchazeč prokáže z tohoto hlediska příznivé výsledky a četnost proškolení svých zaměstnanců, neboť investor při stavbě tohoto díla za poškození zdraví zaměstnanců dodavatele neodpovídá.

Budoucí provoz zařízení bude svěřen odborné firmě, která bude schopná zabezpečit bezpečnost provozu dle pravidel uvedených v provozním řádu.

Při provozu a výstavbě budou dodržovány: Zákon o bezpečnosti práce č.309/2006 Sb.; N.V. 101/2005 Sb. požadavky na pracovišti; N.V. 362/2005 Sb. požadavky na BOZP na staveništích s nebezpečím pádu z výšky včetně přílohy; N.V. 591/2006 Sb. BOZP na staveništích včetně přílohy

B.2.3 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení:

IO 01 Liniová stavba gravitační splaškové kanalizace

DSO 01.1 Kanalizační stoka

Jihovýchodně od obce bude postavena nová čistírna odpadních vod, do které budou soustřeďovány splašky z celé obce. Na čistírnu bude napojena Stoka A, která prochází přes celou obec a je rozvětvena na Stoku A1-A8. Materiál potrubí stok bude PVC-U, barva modrá – potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpurným PP kroužkem odolným do 2,5 bar.

V obci se budou nacházet dvě čerpací stanice ČS1 a ČS2, do kterých budou svedeny splaškové vody Stoky C a Stoky B, odkud jsou tlakově přečerpány výtlačkem PEHD 90x8,2 do ukliďňovací šachty napojené na stoku A4 a A2.3. ČS1 je umístěna v severní části obce a ČS2 v jihovýchodní.

Potrubí výtlačku bude převážně ukládáno do společného výkopu s gravitační kanalizací a vodovodními řady.

V ostatních úsecích bude potrubí kanalizace ukládáno buď samostatně nebo do společného výkopu s vodovodními řady.

Pro hlavní zásyp bude použit výkopek pouze v případě, že zeminy budou mít charakter rychle sedavých. Pokud nebudou zeminy vhodné, bude proveden zásyp štěrkopískem.

Hlavní zásyp v komunikaci SUS bude proveden štěrkopískem.

Zásyp nutno hutnit jen po stranách, aby nedocházelo k deformacím trub. Přímo nad potrubím se min. do výšky 30 cm nad vrchol trubky nehutní! Zásyp bude též po vrstvách hutněn při současném povytahování příložného pažení do výšky hutněné vrstvy. Hutnění bude probíhat

min. na 98 % Proctorovy zkoušky standard. Jako zásyp potrubí nesmí být použita zemina zmrzlá, s obsahem sněhu či ledu, s kusy dřeva, kameny, promočená zemina apod.

Po dokončení výstavby bude terén staveniště uveden do původního stavu před započítím výkopových prací.

Do zahájení zemních prací stavebník zajistí polohopisné a výškopisné vytýčení všech podzemních vedení, křížujících i souběžných inženýrských sítí od příslušných správců a zabezpečí jejich vyznačení v terénu.

Zhotovitel se bude snažit v maximální možné míře dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Výskyt zvýšené hladiny podzemní vody se předpokládá v blízkosti vodních toků Stroupínský potok. Dále pak v blízkosti obecního rybníka. Pokud se vyskytne, je nutné odvodnit výkop 20 cm pod úroveň pažených stěn výkopu.

V místech, kde navržená stoka A kříží trasu stávající vodoteče (bezejmenný vodní tok IDVT 10278314), bude potrubí ukládáno podvrtem (bezvýkopová technologie) do ocelové chráničky DN500 délky 12,0 m. Protahované potrubí bude centrováno pomocí kluzných vymežovacích objímek a zhlaví bude uzavřeno zakončovací manžetou. Bude zrealizována startovací a cílová jáma. Krytí chráničky od dna potoka bude min. 1,2 m.

Stoka A dále kříží komunikaci KSÚS ve dvou místech:

- 1) Komunikace s ozn. III./1172 - potrubí ukládáno podvrtem (bezvýkopová technologie) do ocelové chráničky DN500 délky 13,26 m. Protahované potrubí bude centrováno pomocí kluzných vymežovacích objímek a zhlaví bude uzavřeno zakončovací manžetou. Bude zrealizována startovací a cílová jáma.
- 2) Komunikace s ozn. III./23613 - potrubí ukládáno podvrtem (bezvýkopová technologie) do ocelové chráničky DN500 délky 9,84 m. Protahované potrubí bude centrováno pomocí kluzných vymežovacích objímek a zhlaví bude uzavřeno zakončovací manžetou. Bude zrealizována startovací a cílová jáma.

DIO 01.1 Kanalizační přípojky

Připojované objekty budou napojeny prostředním kanalizačních přípojek zakončených revizní šachtou. Dokumentace řeší přípojky na veřejných pozemcích i návrh osazení jednotlivých revizních šachet včetně trubních propojení k RD na jednotlivých parcelách.

Přípojky budou napojeny na navrženou kanalizaci pomocí tvarovky – odbočky 45° DN 300 resp. 250/150 a kolena 45° DN 150.

Podélný sklon kanalizační přípojky bude dodržen větší než 2%. Výškové řešení je koordinováno s výškovým řešením ostatních inženýrských sítí.

Potrubí kanalizační přípojky bude ukládáno do samostatného otevřeného výkopu na pískové lože do pažené rýhy.

Pro hlavní zásyp bude použit výkopek pouze v případě, že zeminy budou mít charakter rychle sedavých. Pokud nebudou zeminy vhodné, bude proveden zásyp šterkopískem.

Hlavní zásyp v komunikaci SUS bude proveden šterkopískem.

Zásyp nutno hutnit jen po stranách, aby nedocházelo k deformacím trub. Přímo nad potrubím se min. do výšky 30 cm nad vrchol trubky nehtní! Zásyp bude též po vrstvách hutněn při současném povytahování příložného pažení do výšky hutněné vrstvy. Hutnění bude probíhat min. na 98 % Proctorovy zkoušky standard. Jako zásyp potrubí nesmí být použita zemina zmrzlá, s obsahem sněhu či ledu, s kusy dřeva, kameny, promočená zemina apod.

Po dokončení výstavby bude terén staveniště uveden do původního stavu před započítím výkopových prací.

Do zahájení zemních prací stavebník zajistí polohopisné a výškopisné vytýčení všech podzemních vedení, křižujících i souběžných inženýrských sítí od příslušných správců a zabezpečí jejich vyznačení v terénu.

Zhotovitel se bude snažit v maximální možné míře dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Výskyt zvýšené hladiny podzemní vody se předpokládá v blízkosti vodních toků Stroupínský potok. Dále pak v blízkosti obecního rybníka. Pokud se vyskytne, je nutné odvodnit výkop 20 cm pod úroveň pažených stěn výkopu.

DIO 01.2 Domovní čerpací stanice (DČS) včetně výtlačků z DČS

Čerpací jímka je předvyrobená plastová nádoba z korugovaného HDPE SN 4. Je kruhového půdorysu o průměru 80 cm, hloubka jímky je cca 200 cm od povrchu terénu, při standardní hloubce nátoky. Při uložení stávající domovní kanalizace hlouběji než 1,0 m pod terén bude čerpací jímka prohloubena dle situace až na 3,0 m. Její osazení se provede dle pokynů výrobce.

Pro instalaci čerpací jímky (ČJ) je rozhodující:

- 1) Hloubka uložení vnitřní (domovní) splaškové kanalizace v místě napojení (vyústění) do ČJ, (je proměnlivá).
- 2) Orientace umístění přítokového potrubí, výtlačného potrubí a chránícího kabelového potrubí v ČJ.
- 3) Max. předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody v místě plánovaného umístění ČJ. V místech předpokládaného výskytu podzemní vody je nutné zajistit trvalé ukotvení

vyprázdněné jímky proti vyplavení podzemní vodou, a to přitížením její spodní části prostým betonem.

4) Umístění ČJ v pojížděném (možnost zatížení od osobních či nákladních vozidel) či nepojížděném terénu. V případě osazení ČJ do pojížděného terénu, se pak nad jímku osadí prefabrikovaná roznášecí deska kruhového či čtvercového půdorysu s otvorem DN 600 pro osazení litinového pojezdného poklopu v rámu.

5) Profil a materiál ležatého svodu domovní (vnitřní) splaškové kanalizace v místě zaústění do ČJ.

Poklop uzavírající vstup do jímky je nutno umístit 30 – 100 mm nad úroveň terénu. Okolní terén musí být vždy vyspádován ve směru od vstupu. Do ČJ se nesmí dostat písek, ani posypový materiál, protože tyto hmoty by mohly poškodit čerpadlo. Poklop může být na vnitřní straně opatřen tepelnou izolací tl. 50 mm (extrudovaný polystyren).

Čerpací stanice. Zdrojem provozního tlaku v TSS jsou mělníci kalová čerpadla v jednotlivých ČJ. Do navrhované ČJ se osadí ponorné objemové vřetenové čerpadlo s řezacím zařízením. Všechna osazovaná čerpadla budou nerezová a v celé obci shodná a od jednoho výrobce! Parametry čerpadla:

konstantní průtok	$Q = 0,7 \text{ l/sec}$
dopravní výška	$H_{\max} = 60 \text{ m}$
dopravní tlak	$P_{\text{do}} = 0,6 \text{ Mpa}$
výkon	$P = 1,1 \text{ kW}$
napětí	$U = 400 \text{ V}$
jmenovitý proud	$I = 3,4 \text{ A}$

Umístění čerpadla a armatur umožňuje jejich kontrolu a výměnu z úrovně terénu a maximálně usnadňuje demontáž potrubí a vytažení čerpadla. Pro snadné vytažení čerpadla je potrubí výtlačku osazeno rychlospojkou. Na výtlačnou stranu čerpadla je namontováno tlakové potrubí PE 40 SDR11, do kterého je vsazena litinová kulová zpětná kanalizační klapka spolu s nerezovým přetlakovým pojistným ventilem nastaveným na tlak 0,6 MPa, aby zabránil poruše nainstalované technologie a potrubí při jeho neprůchodnosti.

Parametry čerpadla zajišťuje konstrukce hydraulické části, která se skládá z nerezového vřetene otáčejícího se v gumovém statoru. Elektromotor je konstruován s mechanickou ucpávkou hřídele, olejovou náplní zabraňující korozi a zajišťující jednodušší a méně nákladnou opravu převinutím

Část výtlačného potrubí, které je v čerpací jímce, se osadí uzavíracím šoupátkem (UŠ), které současně slouží jako uzavírací armatura v případě nedostupnosti hlavního přípojkového uzávěru (PU), dále zpětnou klapkou (ZK) a pojišťovacím ventilem (PV) nastaveným na otevírací tlak 0,6 MPa.

Čerpadlo bude ovládáno automaticky, automatický chod čerpadla je v závislosti na výšce hladiny v čerpací jímce. Vyšší nastavená hladina čerpadlo zapíná (zapínací hladina), nižší hladina čerpadlo vypíná (vypínací hladina). V případě poruchy snímače (spínače) zapnutí chodu a vystoupení hladiny nad zapínací hladinu (dosažení havarijní hladiny) je pomocí dalšího, a to havarijního snímače (spínače), signalizován poruchový stav rozsvícením červené signálky nebo bzučákem v ovládacím rozvaděči a je rovněž zapínáno čerpadlo. Další objem jímky nad havarijní hladinou umožňuje akumulaci odpadních vod na dobu cca 24 hod. Do této doby je provozovatel veřejné stokové sítě povinen poruchu opravit a její následky likvidovat – nutno uzavřít řádnou smlouvu.

Zapojení rozvaděče bude tedy provedeno včetně ochranného obvodu, který zajistí spínání čerpadla havarijním snímačem po naplnění jímky při selhání provozního snímače, přičemž havarijní stav jímky bude signalizován i při poklesu hladiny v jímce pod havarijní hladinu. Stanice bude pracovat v nouzovém režimu se signalizací havárie do doby opravy provozního snímače a ručnímu odblokování havarijní signalizace.

Rozvaděč bude dále vybaven časovým zpožďovacím relé, které oddálí první sepnutí stanice při obnovení dodávek elektrické energie. Území obce bude rozděleno do několika lokalit, každá lokalita bude mít nastavenou jinou dobu oddálení prvního startu. Důvodem je ochrana provozu ČOV před hydraulickým přetížením při dlouhodobějším přerušení dodávek elektrické energie.

Elektrorozvaděč musí zajišťovat dostatečnou ochranu čerpadla a elektromotoru například modulem pro ochranu vstupních parametrů třífázové sítě (přefázování na přívodu, výpadek fáze, nesymetrie napětí a další...) . Rozvaděč musí být dále vybaven proudovou ochranou elektromotoru, kontrolkami chodu a poruchy, hlavním vypínačem, možností ručního odčerpání bez závislosti na řízení hladiny plováky, hlášením poruchy v případě výpadku motorové ochrany, časovým relé (čerpadlo nesmí běžet déle než 20 minut s vynořeným elektromotorem) a kontakty pro přenos chybového hlášení. Pro osazení rozvaděče se předpokládá, že pro provedení elektropřípojky k rozvaděči ČJ má každá nemovitost osazen proudový chránič. V případě, že jej nemovitost nemá, je nutno jej osadit do domovního rozvaděče na přípojku nn k ČS nebo do technologického rozvaděče.

Čerpadlo je na rozvaděč napojeno kabelem standardně délky 10 m obsaženým v dodávce čerpadla. Součástí dodávky čerpací stanice jsou i kabely pro připojení plovákových spínačů též délky 10 m. Kabely budou umístěny do ochranné trubky (chráničky) D 50 mm, která umožní případnou výměnu čerpadla vč. kabelového propojení s rozvaděčem bez provádění zemních prací pouhým protažením vyměňovaných kabelů. Chránička pro kabely je dlouhá max. 6 m a je nutné ji umístit až k místu budoucího osazení ovládacího rozvaděče. Délku chráničky lze zkrátit, nelze ji však prodlužovat (nastavovat). Chránička musí být položena tak, aby případná změna směru obloukem umožnila vyjmutí kabelů.

K místu, kde je navrženo umístění rozvaděče na ovládání ČS, zajistí vlastník nemovitosti elektropřípojku kabelem CYKY 5 x 2,5 mm² (400 V). V místě napojení elektropřípojky na domovní elektroinstalaci je nutné umístit jistič 3 x 16 A. Elektropřípojku provede odborná firma, která dodá revizní zprávu.

Rozvaděč na ovládání ČS lze osadit přímo na venkovní stěnu objektu, případně částečně zapustit pod rovinu omítky, nebo upevnit na kovový stojan dle dispozic zhotovitele. Skříň ovládací automatiky je plastová zapouzdřená skříň s čelním průhledem, rozměrů cca 300 x 430 x 140 mm a krytím IP 55.

Ovládací rozvaděč obsahuje prvky pro ochranu a ovládání čerpadla, kontrolky chodu čerpadla a optickou nebo zvukovou signalizaci při dosažení havarijní hladiny v akumulární jímce.

DIO 01.3 Čerpací stanice ČS1– stavební část

Nová čerpací stanice ČS1 bude umístěna na pozemku 474/3 v k.ú. Březová u Hořovic, v severní části Březové v nezpevněné ploše. Bude tvořena kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,0 m celkové hloubky cca 5,7 m. Tloušťka stěn je 150 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 300 mm. Šachta bude složena z prefabrikovaných dílců, jedná se o železobetonové dno - kruhové nádrže, nástavbových prstenců a stropní desky. Čerpací stanice bude vyvedena nad stávající terén o cca 300 mm.

Výška jednotlivých dílů jímky není závazná, musí být však respektována minimální vzdálenost prostupu od montážní spáry prstence (obvykle 100-150 mm – určí výrobce). Jako materiál jímky je navržen beton C35/45 XA2 XF4, jímka bude nepropustná, horizontální spáry mezi jednotlivými díly šachty budou těsněny jazýčkovým těsněním vhodným pro trvalý styk s odpadní vodou. Pro zvýšení spolehlivosti z hlediska vodotěsnosti těchto spojů, bude provedeno jejich dotěsnění např. butylovým tmelem a přeplátování spáry vně jímky nataveným asfaltovým pásem nebo jiným vhodným řešením. Celá jímka bude opatřena ochranným hydroizolačním nátěrem. Dno čerpací stanice bude tvarováno bez hluchých koutů s ostrým spádováním směrem k čerpadlům. Pod patními koleny čerpadel jsou navrženy podkladní bloky v. 300 mm. Rozměry stejně jako umístění těchto bloků musí být přizpůsobeno typu osazované čerpací technologie! Ideálním řešením je betonáž bloků již ve výrobním závodě, alternativně lze tyto bloky dobetonovat na místě. V tomto případě je potřeba zajistit dostatečnou přilnavost bloku ke dnu prostřednictvím adhezního můstku a nerezových kotev vlepených na chem. kotvu do dna jímky.

Stropní deska jímky bude provedena včetně jednoho montážního otvoru 1200x600 mm pro spouštění čerpadel a jednoho vstupního poklopu 800x600 mm. Veškeré vstupní a

montážní otvory budou opatřeny poklopy třídy B125 s panty včetně aretace, zámkem SUS, bez odvětrání, vodotěsné.

Vstup do šachty bude umožněn po nerezovém žebříku s protiskluzovou úpravou, v jehož blízkosti bude instalován pár výsuvných nerezových madel. V šachtě bude zhotovena pochozí podesta pro pohodlnou obsluhu stanice. Podestu včetně zábradlí budou tvořit nerezové profily, podlaha včetně poklopu pro sestup na dno jímky bude realizována kompozitním roštem. Kotvení podesty do stěn šachty bude provedeno nerezovými závitovými tyčemi na chemickou kotvu vhodnou do agresivního prostředí. Sestup na dno šachty bude umožněno po nerezovém žebříku poklopem 600x700 mm v podlaze podesty. Podrobný návrh zámečnických výrobků obou žebříků a podesty se zábradlím bude proveden v rámci dodavatelské dokumentace dle možností zhotovitele a přesných rozměrů čerpací jímky. Veškeré nerezové zámečnické výrobky budou provedeny z oceli 1.4301. Po ukončení montážních prací bude vnější povrch nerezových výrobků pasivován (ČSN EN 13480-4 čl. A4.2).

Zhotovitel zváží způsob zhotovení prostupů do ČS. Bud budou prostupy vyrobeny v rámci prefabrikátu včetně prostupové vložky, nebo se prostupy vyvrtají jádrovým vrtem na stavbě a mechanicky se zatěsní. Nátok do ČS bude potrubím DN250, odtok výtlačku bude DN80. Dále budou realizovány prostupy 3x vstup pro kabelové chráničky Ø100 mm.

DIO 01.4 Přípojka NN pro ČS1

Viz samostatná dokumentace.

DIO 01.5 Čerpací stanice ČS2– stavební část

Nová čerpací stanice ČS2 bude umístěna na pozemku 190/70 v k.ú. Březová u Hořovic, v jihovýchodní části Březové. Bude tvořena kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,0 m celkové hloubky cca 7,3 m. Tloušťka stěn je 150 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 300 mm. Šachta bude složena z prefabrikovaných dílců, jedná se o železobetonové dno - kruhové nádrže, nástavbových prstenců a stropní desky.

Výška jednotlivých dílů jímky není závazná, musí být však respektována minimální vzdálenost prostupu od montážní spáry prstence (obvykle 100-150 mm – určí výrobce). Jako materiál jímky je navržen beton C35/45 XA2 XF4, jímka bude nepropustná, horizontální spáry mezi jednotlivými díly šachty budou těsněny jazýčkovým těsněním vhodným pro trvalý styk s odpadní vodou. Pro zvýšení spolehlivosti z hlediska vodotěsnosti těchto spojů, bude

provedeno jejich dotěsnění např. butylovým tmelem a přeplátování spáry vně jímky nataveným asfaltovým pásem nebo jiným vhodným řešením. Celá jímka bude opatřena ochranným hydroizolačním nátěrem. Dno čerpací stanice bude tvarováno bez hluchých koutů s ostrým spádováním směrem k čerpadlům. Pod patními koleny čerpadel jsou navrženy podkladní bloky v. 300 mm. Rozměry stejně jako umístění těchto bloků musí být přizpůsobeno typu osazované čerpací technologie! Ideálním řešením je betonáž bloků již ve výrobním závodě, alternativně lze tyto bloky dobetonovat na místě. V tomto případě je potřeba zajistit dostatečnou přilnavost bloku ke dnu prostřednictvím adhezního můstku a nerezových kotev vlepených na chem. kotvu do dna jímky.

Stropní deska jímky bude provedena včetně jednoho montážního otvoru 1200x600 mm pro spouštění čerpadel a jednoho vstupního poklopu 800x600 mm. Veškeré vstupní a montážní otvory budou opatřeny poklopy třídy D400 s panty včetně aretace, zámkem SUS, bez odvětrání, vodotěsné.

Vstup do šachty bude umožněn po nerezovém žebříku s protiskluzovou úpravou v jehož blízkosti bude instalován pár výsuvných nerezových madel. V šachtě bude zhotovena pochozí podesta pro pohodlnou obsluhu stanice. Podestu včetně zábradlí budou tvořit nerezové profily, podlaha včetně poklopu pro sestup na dno jímky bude realizována kompozitním roštem. Kotvení podesty do stěn šachty bude provedeno nerezovými závitovými tyčemi na chemickou kotvu vhodnou do agresivního prostředí. Sestup na dno šachty bude umožněn po nerezovém žebříku poklopem 600x700 mm v podlaze podesty. Podrobný návrh zámečnických výrobků obou žebříků a podesty se zábradlím bude proveden v rámci dodavatelské dokumentace dle možností zhotovitele a přesných rozměrů čerpací jímky. Veškeré nerezové zámečnické výrobky budou provedeny z oceli 1.4301. Po ukončení montážních prací bude vnější povrch nerezových výrobků pasivován (ČSN EN 13480-4 čl. A4.2).

Zhotovitel zváží způsob zhotovení prostupů do ČS. Bud budou prostupy vyrobeny v rámci prefabrikátu včetně prostupové vložky, nebo se prostupy vyvrtají jádrovým vrtem na stavbě a mechanicky se zatěsní. Nátok do ČS bude potrubím DN250, odtok výtlaku bude DN80. Dále budou realizovány prostupy 3x prostup pro kabelové chráničky Ø100 mm.

DIO 01.6 Přípojka NN pro ČS2

Viz samostatná dokumentace.

DIO 01.7 Liniová stavba výtlaků V1 a V2

Kanalizační výtlak bude napojen z ČS1 a ČS2 a bude zaústěn do uklidňovací šachty napojené na Stoku A4 a A2.3 odkud potečou splašky gravitačně do stoky A a stoky A1.

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí jejich správci. Zemní práce budou prováděny otevřeným výkopem. Pro navrženou kanalizaci bude provedena rýha se svislými stěnami, zapažená příložným pažením. Výkopy rýh budou prováděny strojně, vyjma úseků, kde dojde ke křížení nebo blízkému souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi.

Hloubka uložení dna potrubí se bude pohybovat v rozmezí 1,4–2,4 m jež vyplývá z konfigurace terénu a dodržení požadovaných sklonů kanalizace včetně ČSN 63 70 05 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a požadavků správců dotčených sítí.

Křížení se stávajícími i projektovanými sítěmi bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005

Tlaková zkouška se provede dle ČSN EN 1671 – „Venkovní tlakové systémy stokových sítí“. Zkouška vychází z normy ČSN EN 805 – „Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti“. Jedná se o úsekové tlakové zkoušky a celkovou tlakovou zkoušku. Zkušební přetlak (STP) bude volen jako menší z hodnot: 1,5 násobek nejvyššího výpočtového přetlaku (MDPa) nebo MDPa zvýšený o 0,5 MPa. Nejvyšší provozní přetlak v síti nepřesáhne 6,0 bar. Tlaková kanalizace je navržena z materiálu PE 100 SDR 11, čímž je dodržena podmínka, že nejvyšší dovolený přetlak musí být vyšší než STP.

Před uvedením do provozu se provede proplach potrubí. Při podezření z možnosti vniknutí nežádoucích předmětů do potrubí v době jeho pokládky bude provedena zkouška průchodnosti. Potrubí tlakové kanalizace je dimenzováno v malých profilech a každý předmět (kámen, dřevo, hadr a pod) je velmi nebezpečný a může způsobit ucpání potrubí v následném provozu.

Výskyt zvýšené hladiny podzemní vody se předpokládá v blízkosti vodního toku Stroupínský potok. Dále pak v blízkosti obecního rybníka. Pokud se vyskytne, je nutné odvodnit výkop 20 cm pod úroveň pažených stěn výkopu.

Potrubí kanalizace bude převážně ukládáno do společného výkopu s projektovanou kanalizací na pískové lože do pažené rýhy.

Pro hlavní zásyp bude použit výkopek pouze v případě, že zeminy budou mít charakter rychle sedavých. Pokud nebudou zeminy vhodné, bude proveden zásyp štěrkopískem.

Hlavní zásyp v komunikaci SUS bude proveden štěrkopískem.

Zásyp nutno hutnit jen po stranách, aby nedocházelo k deformacím trub. Přímo nad potrubím se min. do výšky 30 cm nad vrchol trubky nehutní! Zásyp bude též po vrstvách hutněn při současném povytahování příložného pažení do výšky hutněné vrstvy. Hutnění bude probíhat min. na 98 % Proctorovy zkoušky standard. Jako zásyp potrubí nesmí být použita zemina zmrzlá, s obsahem sněhu či ledu, s kusy dřeva, kameny, promočená zemina apod.

Na obsyp bude podélně v ose potrubí položena výstražná fólie šedé barvy a ve vrcholu přímo na potrubí identifikační vodič CY průřezu min. 6,0 mm² připevněný k potrubí polyetylenovou páskou vyvedený do zemních zákopových souprav a armaturních šachet zasmyčkováním. Maximální vzdálenost vývodů činí 200 m. V případě, že se do této vzdálenosti nenachází žádný uliční poklop tlakové kanalizace, bude zde zhotoven „slepý“ poklop jako potenciální napojovací místo na signalizační vodič. Identifikační vodič bude vzájemně vodivě napojován pomocí letování nebo lisovacích spojek. Zhotovený spoj bude chráněn smršťovací manžetou.

Po dokončení výstavby bude terén staveniště uveden do původního stavu před započítím výkopových prací.

Do zahájení zemních prací stavebník zajistí polohopisné a výškopisné vytýčení všech podzemních vedení, křížujících i souběžných inženýrských sítí od příslušných správců a zabezpečí jejich vyznačení v terénu.

Zhotovitel se bude snažit v maximální možné míře dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

SO 02 Čistírna odpadních vod

Areál čistírny bude umístěn v násypu na pozemku severozápadně od potoka a jižně od souvislé plochy vzrostlé zeleně. Příjezdná komunikace je rovněž v násypu. Jedná se o chráněnou krajinnou oblast II.-IV.zóna.

Blok nádrží o rozměrech 13,5 x 10 m obsahuje: 2x denitrifikaci, 2x nitrifikaci, dosazovací nádrž a kalovou nádrž. K žb. bloku je přisazena spodní část místnosti mikrosíta 2,2*5,6 m. Nádrže jsou z vodostavebného betonu. Budou osazeny na podkladový beton 100 mm a šterkový podsyp 400 mm. Tl. stěn i dna 350 mm, sv. výška 5,5 m.

Provozní budova 13,6 x 10 m je založena částečně na nádržích, částečně na pasových základech. Výška nadzemní části od upraveného terénu k hřebeni je cca 6,80 m. Zdivo je z keramických cihel 400 mm, vyztužené žb. sloupky a svázané železobetonovým věncem. Krov je dřevěný, sedlový, krytý červenou pálenou krytinou na dvojité laťování. Větrání je nucené.

Oplocení je z poplastovaného pletiva na ocelových sloupcích v = 2 m, hnědé barvy. Délka 107 m. Brána bude posuvná, široká 5 m.

Násypy jsou ve spádu 1:1, výška do 2,9 m.

Příjezdná komunikace mimo areál má celkovou plochu 385 m². Zpevněná plocha v areálu má plochu 144 m². Zpevněná plocha bude šterková s povrchem stabilizovaným živičným recyklátem.

V budově je elektroinstalace a hromosvod.

Odtok vyčištěné vody bude veden z mikrosíta přes měrnou a vstupní šachtu a zaústěn do potoka výústním objektem. Potrubí *PVC DN200-61,5m*. Výústní objekt je betonový. Břehy navazující na objekt budou opevněny lomovým kamenem do betonu. Napojení tuhého opevnění na dno recipientu bude provedeno kamenným záhozem. Potrubí je zakončeno žabí klapkou DN200. Od vyústění bude osazena ocelová chránička DN450 délky 9 metrů (viz. Situace areálu ČOV). Funkce chráničky spočívá v ochraně proti pojezdu po polní cestě podél toku.

Čistírna je vybavena havarijním obtokem vedeným přes vstupní šachtu a měrnou s měřením Parschallovým žlabem 2. *PVC DN 200 - dl. 9,5 m*.

Potrubí vodovodní přípojky *PE DN 32 dl.118 m* vede z nedalekého vrtu BŘ-2. Vodoměrná sestava je v šachtě u plotu uvnitř areálu. Potrubí bude napojeno na vnitřní rozvody vnitroareálovým rozvodem *PE DN 32, dl. 26,5 m*.

Jednotlivé dílčí stavební objekty

DSO 02.1 – Železobetonové nádrže,

DSO 02.2 – Nadzemní objekt

DSO 02.3 – Oplocení ČOV

DSO 02.4 – Terénní úpravy a zeleň

DSO 02.5 – Komunikace a zpevněné plochy

DSO 02.6 – Odvětrávání

DSO 02.7 – Stavební elektroinstalace, hromosvod

DSO 02.8 – Propojovací potrubí a výústní objekt

DSO 02.9 – Přípojka NN pro ČOV

DSO 02.10 – Přípojka vody

jsou popsány v D1.2-1 Technická zpráva stavební.

Provozní soubory ČOV:

PS 01 Strojní technologie ČOV

PS 01.1 Mechanické předčištění

PS 01.2 Biologické čištění

PS 01.3 Dmychárna

PS 01.4 Kalové hospodářství

PS 02 Motorové rozvody ČOV

PS 03 Měření a regulace ČOV

PS 04 Čerpací stanice ČS 1,2 – strojní část

PS 05 Čerpací stanice ČS 1,2 – Elektročást, motorové rozvody a MaR

Základní údaje charakterizující ČOV 500 EO

Zatížení ČOV v EO dle BSK ₅	500 EO
Zatížení aktivace BSK ₅	24 kg _{BSK5} /d
Koncentrace biomasy	4 kg _{TSS} /m ³
Zatížení kalu BSK ₅	0,05 kg _{BSK5} /(kg _{TSS} .d)
Objemové zatížení BSK ₅	0,2 kg _{BSK5} /(m ³ .d)
Počet linek biologického systému	2 ks
Celkový objem aktivačních nádrží	150 m³
z toho objem denitrifikačních nádrží	46 m ³
z toho objem nitrifikačních nádrží	104 m ³
Hydraulická doba zdržení (bez recirkulace)	62,6 h
Zásoba kalu v systému	600 kg _{TSS}
Výpočtová minimální teplota akt.směsi	12 °C
Stáří kalu	26 d
Aerobní stáří kalu	18 d
Plocha dosazovací nádrže	16 m ²
Objem dosazovací nádrže	36 m³
Hloubka vody v dosazovací nádrži	4,3 m
Hydraulické zatížení plochy dos.nádrže	0,6 m ³ /(m ² .h)
Zatížení plochy nerozpuštěnými látkami N _A	2,1 kg/(m ² .h)
Střední doba zdržení	4 h
Produkce přebytečného kalu	23 kg _{TSS} /d
Doba uskladnění v kalové nádrži	83 d
Objem kalové nádrže	64 m³

Výhledové Hydraulické zatěžovací parametry – ČOV 500 EO

Hydraulické zatěžovací parametry – ČOV 500 EO

Průtoky	m ³ /d	m ³ /h	l/s
Q_{24,celkem}	60,0	2,5	0,7
Q_{d,max}	99,0	4,13	1,2
Q_{h,max}	-	10,1	2,8

Q_p	Q_{max}	Q_{max}	Q_r
(l/s)	(l/s)	(m ³ /měs.)	(tis.m ³ /rok)

0,7	2,8	3000	36
-----	-----	------	----

Předpokládané hodnoty znečištění odpadních vod
na přítoku/odtoku z ČOV 500 EO

ukazatel	množství znečištění na přítoku			množství znečištění na odtoku				účinnost čištění	porovnání s hodnotami dle NV č. 401/2015 Sb. ⁴⁾			
				„p“ ⁽¹⁾³⁾	kg/den	t/rok	„m“ ⁽²⁾		%	účinnost čištění	„p“ ⁽¹⁾³⁾	
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l			mg/l	mg/l		mg/l		
BSK ₅	522	30	11	22	0,74	0,27	30	96	85	22	30	splňuje
CHSK _{Cr}	1044	60	22	75	3,08	1,12	140	93	75	75	140	splňuje
NL	478	28	10	25	0,85	0,31	30	-	-	25	30	splňuje
N-NH ₄	64	3,7	1,4	12	0,69	0,25	20⁵⁾	81	75	12	20 ⁵⁾	splňuje
N _{celk}	96	5,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P _{celk}	22	1,3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Pro BSK₅, CHSK a NL: Uváděné přípustné koncentrace „p“ mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot uvedených v příloze č. 5 k NV č. 401/2015 Sb. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 2) k tabulce 1 v příloze č. 4 k NV č. 401/2015 Sb.

2) Uváděné maximální koncentrace „m“ jsou nepřekročitelné. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku uvedený v tabulce 1 přílohy č. 4 k NV č. 401/2015 Sb. v souladu se stanovením hodnoty „p“.

3) Pro N-NH₄, N_{celk} a P_{celk}: Uváděné hodnoty jsou aritmetické průměry koncentrací za kalendářní rok a nesmí být překročeny. Počet vzorků odpovídá ročnímu počtu vzorků stanovenému vodoprávním úřadem. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 2) k tabulce 1 v příloze č. 4 k NV č. 401/2015 Sb.

4) Dosažitelné hodnoty koncentrací a účinností pro jednotlivé ukazatele znečištění při použití nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování městských odpadních vod, viz Příloha č. 7 k NV č. 401/2015 Sb.

5) Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 °C. Teplota odpadní vody se pro tento účel považuje za vyšší než 12 °C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byla tři měření vyšší než 12 °C.

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení:

PS 01 Strojní technologie ČOV

PS 01.1 Mechanické předčištění

Odpadní vody budou natékat z gravitační kanalizace stoky A na mechanické předčištění, které se bude skládat z ručně a strojně stíraných česlí a vertikálním lapákem písku.

Na dno přítokového žlabu budou osazeny ručně stírané česle, průřely 30 mm, sklon česlí 50°. Za nimi budou následovat strojně stírané česle, průřely 6 mm, sklon rámu 70°, P_i 0,18 kW, 400V, 50Hz, s řídicím rozvaděčem. Jemné česle budou doplněny obtokem do kterého bude přitékat voda při nastoupaní hladiny před jemnými česlemi nebo při uzavření přítokového žlabu nerezovým stavítkem. Tento obtok bude opatřen ručně stíranými česlemi, průřely 10 mm, sklon česlí 50°. Ruční a strojní česle budou osazeny v železobetonovém podzemním žlabu.

Při průtoku odpadní vody česlemi dochází k zachycení plovoucích unášených látek na česlicovém pásu, který je vynáší do prostoru výsypky. Zachycené shrabky budou usměrňovány výsypkou do přistavené popelnice. Písek bude těžen mamutkou do odvodňovacího kontejneru.

Ihned za česlemi bude pomocí šoupěte umožněn z důvodu oprav odtok vody mimo objekt do havarijního obtoku ČOV. Česlový žlab bude dále přecházet do vertikálního lapáku písku s rozdělovacím objektem, který bude umožňovat odstavení jedné linky z provozu. V lapáku písku dojde ke gravitačnímu zachycení a odstranění písku, unášeného odpadní vodou a tím bude chránit čistírnu před zanesení pískem. K rozvíření usazeného zachyceného písku bude sloužit tlakový vzduch z kompresoru o výkonu 1,8 kW, napětí 230 V. Z lapáku písku bude voda s pískem čerpána čerpadlem do zatepleného odvodňovacího kontejneru na písek. Na dně kontejneru bude osazeno síto, kterým bude protékat voda zbavená písku přes betonovou jímku s roštem a potrubím zpátky do lapáku písku. Parametry čerpadla písku: $P = 1,5$ kW, $U = 400$ V.

PS 01.2 Biologické čištění

Rozdělovací objekt

Do rozdělovacího objektu budou čerpány odpadní vody zbavené hrubých nečistot z mechanického předčištění. Rozdělovací objekt umožní rovnoměrné rozdělení přiváděných odpadních vod do obou aktivačních linek a umožní také odstavení jedné linky z provozu. Do rozdělovacího objektu budou dále zaústěny: kalová voda z kalové jímky, vratný kal z dosazovací nádrže a plovoucí nečistoty z hladiny v dosazovací nádrži.

Denitrifikace

Mechanicky předčištěná odpadní voda bude přiváděna spolu s vratným kalem a plovoucími nečistotami z hladin dosazovací nádrže přes rozdělovací objekt do dvou předřazených denitrifikačních nádrží, každá o objemu 23 m³, hloubka vody 4,0 m. Do denitrifikace bude dále zaústěna odsazená kalová voda z kalové jímky přes rozdělovací objekt. V každé denitrifikační zóně bude surová odpadní voda míchána ponorným míchadlem, 2 ks, P = 1,0 kW, 1,8 A, 400 V, osazeném na vodící tyči. K manipulaci s míchadlem bude sloužit řetěz z nerez oceli. Chod ponorného míchadla v denitrifikační nádrži bude řízen pomocí spínacích hodin.

Vlivem přítomnosti oxidovaných forem dusíku přiváděných do této sekce spolu s proudem vratného kalu a přítokem, na organický substrát bohaté, surové odpadní vody bude docházet ke kultivaci aktivovaného kalu za anoxických podmínek (bez přítomnosti rozpuštěného kyslíku a za přítomnosti oxidovaných forem dusíku). Za těchto podmínek bude docházet působením mikroorganismů aktivovaného kalu k biologické denitrifikaci. Působením skupin mikroorganismů aktivovaného kalu budou oxidované formy dusíku redukovány na molekulární dusík při současné spotřebě organického znečištění.

Nitrifikace

Z denitrifikační sekce bude aktivační směs natékat do nitrifikačních nádrží, každá o objemu 52 m³, hloubka vody 4,0 m, s aerobními kultivačními podmínkami, tedy za přítomnosti rozpuštěného kyslíku. Nitrifikační stupně obou aktivačních linek budou vybaveny jemnobublinným aeračním systémem zajišťujícím jak distribuci kyslíku, tak homogenizaci nádrží. Dodávku tlakového vzduchu budou zajišťovat dmychadlové agregáty, umístěné v provozním objektu.

Přívod tlakového vzduchu z dmychárny na reaktor bude proveden z nerez potrubí o průměru 60,3x3 mm, na obvodové zdi reaktoru bude umístěn nerezový vzduchový rozvaděč se samostatnými PP svody 3/4" k aeračním elementům a odbočkami k mamutkám. Na jednotlivých svodech budou osazeny uzavírací kulové kohouty.

Za aerobních podmínek bude docházet v nitrifikačních sekcích k oxidaci amoniakálního dusíku přítomného v surové odpadní vodě a zároveň k odstranění zbylého rozložitelného organického znečištění. Nitrifikační sekce aktivačního procesu budou osazeny sondami pro měření aktuální koncentrace rozpuštěného kyslíku.

Podle sledované koncentrace rozpuštěného kyslíku bude řízena intenzita provzdušňování.

Nádrže budou provzdušňovány jemnobublinnými membránovými aeračními elementy, namontovanými na aeračním roštu zhotoveném z nerezových podélně svařovaných tenkostěnných trubek a tvarovek, kotvenými do dna nádrží plastovými příchytkami. Každý rošt bude ručně odvodňován PPR potrubím 20x3,4 mm uzavíraným nerezovým kulovým kohoutem DN15 ovládaným pákou.

Z nitrifikační nádrže bude aktivační směs gravitačně odtékat přes odplyňovací a regulační komoru do dosazovací nádrže.

Aktivace (denitrifikace + nitrifikace) bude též sloužit jako dočasná akumulace splaškových vod v případě extrémních přítoků na ČOV. V kombinaci s regulační komorou potom bude vyrovnávat špičkové nátoky na čistírnu a zajistí $Q_{\max} = 1,15$ l/s na každou z dosazovacích nádrží.

Dosazovací nádrže

Z nitrifikační sekce bude směs aktivovaného kalu a odpadní vody přiváděna do separačního stupně, který bude tvořen jednou čtvercovou vertikálně tvořenou dosazovací nádrží o délce strany 4m a hloubce vody 4,3m. Celkový objem nádrže bude činit 35,7m³.

Nádrž slouží k usazování, zahušťování a odčerpávání biologického kalu v odpadní vodě. Odpadní voda se přivádí do dosazovací nádrže přívodním potrubím přes uklidňovací válec. Usazený kal se shromažďuje v kalovém prostoru, odkud je odtahován pomocí čerpadla vratného kalu, jako kal vratný zpět do denitrifikace přes rozdělovací objekt, nebo jako kal přebytečný do provzdušňované kalové jímky. Čerpadlo vratného kalu – $P_i = 0,3$ kW, 400V, 2,8 A, 50Hz. Dosazovací nádrž bude vybavena zařízením pro odtah plovoucích nečistot. Plovoucí nečistoty jsou usměřňovány pomocí ofukovacích trysek směrem ke sběrným jímkám a odtud budou pomocí mamutky odváděny do denitrifikace přes rozdělovací objekt. Odsazená voda odtéká pod nornými stěnami přes přelivné hrany do sběrného žlabu, kde je odváděna odtokovým potrubím z objektu čistírny do měrného objektu v revizní šachtě a je zaústěna do recipientu výústním objektem.

Vzduch pro pohon mamutek a trysek stahování plovoucího kalu bude přiváděn z rozdělovače přívodu vzduchu pro nitrifikaci samostatnými odbočkami DN 25. Na

odbočkách budou pro uzavírání a regulaci přívodu vzduchu osazeny nerezové kulové kohouty G1“ ovládané převodovkou s ručním kolem.

Nad biologickým reaktorem je osazena ocelová žárově zinkovaná obslužná lávka šířky 0,7 m s ochranným zábradlím s okapovým plechem, pro umožnění čištění odtokového žlabu, přístupu k dosazovací nádrži. Sledování koncentrace rozpuštěného kyslíku bude prováděno přenosným měřicím přístrojem s četností dle provozního řádu ČOV.

Měření průtoků

Pro měření množství vyčištěné a nevyčištěné vody je navržen měrný Parshallův žlab s ultrazvukovou měřicí sondou, který ale nebude osazen uvnitř ČOV, nýbrž každý ve své vstupní šachtě mimo objekt ČOV viz situace areálu.

Měrné objekty umožní registraci a archivaci proteklého množství odpadních vod na přítoku a odtoku z čistírny.

PS 01.3 Dmychárna

Dodávku tlakového vzduchu budou zajišťovat dmychadla umístěná v dmychárně. Dmychárna bude umístěna v provozní budově nad zastropenou kalovou nádrží. Jako zdroj vzduchu pro pokrytí potřeb biologického čištění bude instalována trojice dmychadel v protihlukovém krytu v sestavě 2 ks provozní s frekvenčními měniči a 1 ks instalovaná rezerva bez frekvenčního měniče. Specifikace dmychadel: průtok vzduchu 2,17 m³ vzduchu/min, $\Delta p = 40$ kPa, P2 dmychadla 2,10 kW. Vzduch bude distribuován do jemnobublinného provzdušňovacího systému v nitrifikační nádrži, do středobublinného provzdušňovacího systému v kalové jímce a k mamutkám. Požadované množství vzduchu na jednu linku 130 m³/h. Z prostorových důvodů bude dvojice dmychadel řízená frekvenčními měniči dodána v provedení pro instalaci na společném ocelovém rámu umožňujícím jejich umístění nad sebou. Dmychadla mají napojeno automatické měření provozních hodin chodu.

Dmychadla budou napojena na společný potrubní rozvod tlakového vzduchu DN50, který bude zásobovat aerační rošty v nitrifikačních sekcích obou aktivačních nádrží. Na vstupu potrubí do aeračního roštu každé nitrifikační nádrže bude umístěna ruční mezipřírubová regulační klapka DN40 PN16 ovládaná planetovou převodovkou s ručním kolem. Na potrubí přívodu vzduchu do nitrifikačních nádrží

budou v prostoru dmychárny připojeny odbočky DN 50 uzavírané klapkami pro napojení záložního dmyhadla.

Záložní dmyhadlo bude společným potrubím DN 50 napojeno na aerační rošty kalové jímky a nádrže denitrifikace. Každá odbočka pro aerační rošt bude uzavírána mezipřírubovou uzavírací klapkou DN40 PN16 s elektricky ovládaným servopohonem. Za uzavírací klapkou bude osazena regulační armatura - mezipřírubová regulační klapka DN40 PN16 s planetovou převodovkou a ručním kolem. Vzduch do kalové jímky bude dodáván otevřením klapky s elektropohonem v nastavitelném časovém intervalu, ale s blokací při nízké hladině v kalovém silu. V nastavitelném časovém intervalu bude dodáván také vzduch do denitrifikační nádrže otevřením klapky s elektropohonem.

Otáčky dvojice dmychadel budou řízeny frekvenčními měniči v závislosti na měřené aktuální hodnotě koncentrace rozpuštěného kyslíku v nitrifikační sekci každé aktivační nádrže. Frekvenční měniče zajistí postupný rozběh jednoho a po dosažení plných otáček i druhého dmyhadla. Nebude-li výkon obou dmychadel dostatečný, přípne řídicí systém třetí záložní dmyhadlo s neregulovanými otáčkami a následně udržuje požadovanou koncentraci kyslíku regulací otáček jednoho z frekvenčně řízených dmychadel. Při dosažení žádané hodnoty je nejprve vypnuto dmyhadlo s neregulovanými otáčkami.

Dále bude dodávku vzduchu, potřebný pro vertikální lapák písku, zajišťovat kompresor umístěný v místnosti mechanického předčištění. Parametry kompresoru: $P_i = 1,8\text{kW}$, 230V, 50Hz.

Potrubní rozvody tlakového vzduchu

Provozní médium je vzduch bez příměsi oleje, max. pracovní přetlak 1 bar, max. pracovní teplota +130 °C.

Potrubí tlakového vzduchu uvnitř ČOV bude až do hloubky cca 1,5 m nad dny nádrží zhotoveno z ocelových svařovaných trubek a tvarovek vyrobených z austenitické nerezové oceli 1.4301. Z tohoto materiálu budou rovněž zhotoveny aerační rošty nádrží nitrifikace. Trubky budou provedeny dle ČSN EN ISO 1127-1999-06, povrch nezokujený, kovově lesklý, TDP dle EN 10 217-7. Přírubové spoje budou tvořeny točivými přírubami s lemovými kroužky typ 02 + 32, vrtání přírub PN 16 dle ČSN EN 1090-1. Kolena $r=1,5x\text{DN}$. Kolena a tvarovky budou provedeny dle ČSN EN 10 253-

3, mat. 1.4301. Po ukončení montážních prací bude vnější povrch nerezového potrubí pasivován (ČSN EN 13480-4 čl. A4.2).

V prostoru dmychány bude nerezový potrubní rozvod opatřen tepelnou izolací ochrany proti popálení obsluhy při dotyku potrubí.

Přívod vzduchu do zařízení dosazovacích nádrží a aerační rošty (s výjimkou roštů nitrifikace) budou zhotoveny z trubek a tvarovek vyrobených z PP-R dle ČSN EN ISO 15 874 v tlakové řadě S2,5 (PN20). Potrubí roštů budou spádována do míst napojení odvodňovacího potrubí.

Podpěry a uložení potrubí

Podpěry a uložení potrubí budou zhotoveny z nerezových svařovaných válcovaných profilů, příp. z prvků vhodného nerezového montážního systému. Potrubní objímky budou nerezové, opatřené vložkou o dostatečné teplotní odolnosti (EPDM) s hlukovým útlumem min. 15 dB(A). Rozteč a provedení podpěr bude dle dispozičního výkresu a dle montážního návodu výrobce potrubí a aeračních elementů. Podpěry budou k ŽB konstrukcím přivrtány celo-nerezovými chemickými kotvami.

Ochrana proti korozi

Z hlediska korozní agresivity lze dle ČSN EN ISO 12944-2 prostředí ČOV s výjimkou prostoru dmychány klasifikovat kategorií C4 – vysoká. Pro armatury zhotovené z litiny, resp. z uhlíkaté oceli je požadován nátěrový systém s vysokou životností (nad 15 let).

- Potrubí, tvarovky, armatury a uložení potrubí zhotovené z antikorozi oceli nevyžadují žádnou vnitřní ani vnější povrchovou ochranu.
- Použité armatury z oceli nebo z litiny umístěné mimo prostředí dmychány budou opatřeny ochranou dle standardů těžké protikorozi ochrany o min. tl. 250 mm.
- Použité armatury z oceli nebo z litiny umístěné v prostředí dmychány budou opatřeny ochranným nátěrem o min. tl. 80 mm.

Požadavky na montáž

Při montáži je nutno dodržet předepsaný technologický postup montážních prací, dodržet montážní předpisy výrobců montovaných zařízení, jakož i veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

Pro montáž, svářečské práce a zkoušení potrubí zhotoveného z austenitické oceli platí příslušná ustanovení ČSN EN 13480-1 až 5 – Kovová průmyslová potrubí. Svářeči musí být schváleni dle EN 287-1 a musí vlastnit platné osvědčení dle EN 287-1, příloha B. Svařovací postupy (WPS) musí být zpracovány dle EN 288-2.

Montáž plastového potrubí smí provádět pouze pracovník vlastnící minimálně platný průkaz svářečského dělníka D – U7 nebo průkaz svářeče plastů Z – U/7, Z – U/V a C – U/V v souladu s montážním návodem výrobce potrubí.

Při veškerých montážních pracích musí být zabráněno jakémukoliv styku austenitické nerezové oceli s ocelí uhlíkatou, s tvárnou, nebo šedou litinou, vč. styku s pilinami a s nářadím zhotoveným z těchto materiálů.

Po ukončení montážních prací bude provedena těsnostní a tlaková zkouška smontovaného potrubí.

Po ukončení montážních prací a zkoušek bude vnější povrch nerezového potrubí pasivován (ČSN EN 13480-4 čl. A4.2).

Po pasivaci potrubí bude proveden úklid staveniště.

PS 01.4 Kalové hospodářství

Nakládání s vyprodukovaným přebytečným aktivovaným kalem je založeno na jeho gravitačním zahuštění a aerobní stabilizaci v kalové jímce o objemu 64 m³. Aerobní kal je již částečně aerobně stabilizován v aktivační nádrži biologického stupně ČOV. Ve stabilizační a uskladňovací nádrži bude přebytečný kal dostabilizován. Doba uskladnění kalu v této nádrži bude 83 dní.

Přebytečný kal bude do kalové jímky přiváděn kalovým čerpadlem z dosazovací nádrže. Kal bude provzdušňován středobublinnou aerací, aby nedocházelo k zahňování kalu. Aerobní skladování kalu zajistí bezzápachovost čistírny. Uskladněný zahuštěný a aerobně stabilizovaný vyprodukovaný kal bude odvážen v tekutém stavu ke konečné likvidaci. Kalová jímka bude vybavena bezpečnostním přepadem do denitrifikace.

Vždy před odkalením aktivace bude aerace v kalové jímce odstavena, kal se nechá sedimentovat a zahustit (cca 3 – 5 hod.). Poté bude ponorným čerpadlem odčerpána kalová voda zpět do denitrifikace přes rozdělovací objekt a následně bude aktivační systém odkalen. Ponorné kalové čerpadlo pro čerpání kalové vody bude vybaveno výškově nastavitelným zařízením pro odtah kalové vody z různých úrovní. Parametry čerpadla: $P = 0,6 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V}$, $Q = 5,0 \text{ l/s}$, $H = 4 \text{ m}$, geodetické převýšení $H_{\text{geo}} = 0,5 \text{ až } 4,5 \text{ m}$, potrubí kalové vody DN 50. Pro manipulaci s kalovým čerpadlem bude osazena destička pro mobilní vrátek. Řízení chodu čerpadla v kalové jímce bude ruční z místa, s vestavěným plovákem. Blokáce chodu čerpadla na sucho bude zajištěn pomocí hladinové sondy, která pomocí vysílaného signálu čerpadlo zastaví.

Aerační rošt kalové jímky bude zhotoven z PPR trubek a tvarovek 63x10,5 mm. Rošt bude ručně odvodňován PPR potrubím 20x3,4 mm uzavíraným nerezovým kulovým kohoutem DN15 ovládaným pákou.

PS 02 Motorové rozvody ČOV, PS 03 Měření a regulace ČOV

Viz samostatní dokumentace.

PS 04 Čerpací stanice ČS 1,2 - Strojní část

Nové čerpací stanice jsou navrženy jako moderní stanice z korozivzdorných materiálů. Z hlediska trubních rozvodů a armatur je voleno převážně korozivzdorné potrubí z nerezové oceli 1.4301.

Pro pohodlnou údržbu a přístup do stanice ČS1 a ČS2 jsou navrženy nerezové žebříky a obslužná podesta, z níž je možné obsluhovat veškeré armatury včetně napojení proplachu na výtlačné potrubí.

Jako zdroj tlaku jsou navržena dvě odstředivá čerpadla v zapojení 1+1 se spouštěcím zařízením vedených vodícími „tyčemi“ a automatickou spojkou – patním kolenem.

Kalová čerpadla ČS1 a ČS2

V čerpacích stanicích je navržena dvojice odstředivých vertikálních kalových čerpadel do mokré jímky v zapojení 1+1 s pravidelným střídáním. Čerpadla budou osazena včetně vodícího zařízení – „vodící tyče“ s fixačními a stabilizačními konzolami. Čerpadla budou v pracovní poloze zapadat do automatické spojky tvořené patním kolenem. Vytažení čerpadla nerezovým řetězem. Volný průchod čerpadlem dle EN 12050, výtlačné hrdlo DN 65.

Zpětné klapky výtlačku ČS1 a ČS2

Klapky jsou umístěné na svislém potrubí za každým čerpadlem. Jedná se o přírubové zpětné klapky s koulí pro odpadní vodu DN 65 s hliníkovou koulí povrstvenou NBR pryží.

Uzavírací armatury ČS1 a ČS2

Pro možnost ručního odstavení jednotlivých čerpadel a pro pravidelný proplach a vypouštění potrubí jsou na potrubí navrženy uzavírací armatury. Jedná se o přírubová desková šoupátka pro OV s volným průtokovým kanálem DN 65; včetně nerezové desky umístěno mimo medium, tělo s těžkou antikorozi ochranou epoxidovým nástřikem vč. ručního kola.

Napojení proplachu ČS1 a ČS2

V místě před prostupem výtlačku stěnou je navrženo proplachovací místo výtlačku. Jedná se o soustavu osazenou na odbočce tvořenou uzavíracím deskovým šoupátkem s hadicovou spojkou typu „B“ vtočenou do závitové příruby DN 65.

Proplach potom bude probíhat napojení proplachovacího vozu prostřednictvím tlakové hadice na výše zmíněnou spojku a po odstavení čerpadel a otevření šoupěte proplachu lze výtlaček čistit tlakovou vodou tlakem až 1,0 MPa.

Potrubí vypouštění výtlačku ČS1 a ČS2

V čerpací stanici je navrženo na odbočce výtlačku potrubí pro možnost jeho vypouštění. Tato odbočka je osazena na T-kus proti potrubí proplachu. Na odbočce je navržena uzavírací armatura a potrubí vyvedené pod úroveň podesty.

Měření průběhu hladin, ovládání, spínání čerpadel

V čerpací stanici ČS1 a ČS2 budou instalovány dva nezávislé systémy snímání hladin. První systém bude snímat kontinuální průběh hladiny v jímce, obsluha na dispečinku bude schopna upravit úroveň zapínání a vypínání čerpadel. Stejně jako úroveň hlášení havárie, resp. naplnění provozního objemu jímky. Tento systém bude vybaven kontinuálním tlakoměrným snímačem hladiny umístěným u dna jímky.

Druhý systém lze považovat za záložní. Bude ho tvořit časové relé, jež bude odstavovat čerpadlo z provozu, pokud selže vypínání kontinuálním snímačem či jiný prvek systému. Součástí ochranného obvodu bude plovák, který bude umístěn na úrovni havarijní hladiny, pak bude čerpadlo spínat resp. bude informovat o havárii opět při selhání primárního snímacího okruhu.

PS 05 Čerpací stanice ČS 1,2 - Elektročást, motorové rozvody a MaR

Rozváděč RM pro ČS1, ČS2

Rozváděč je tvořen oceloplechovou skříní a jeho náplň tvoří modulové ovládací, napájecí a signalizační prvky, záložní baterie a vhodný zdroj. Dále bude v rozváděči instalován řídicí systém s komunikačním modulem pro rádiovou síť. RM bude umístěn v novém zděném pilíři. Zapojení v rozváděči umožní automatický provoz čerpadel, se záskokem a střídáním v provozu. Ovládání čerpadel bude provedeno řídicím systémem. Spínání motorů čerpadel umístěných v ČS bude vzhledem k příkonu provedeno přímo. Vzhledem k umístění rozváděče bude uvnitř instalován topný odpor s regulátorem teploty. Pro možnost nouzového provozu bude rozváděč osazen zásuvkou 400V/32A, pro připojení mobilního zdroje.

Na vstupním poklopu ČS a dveřích rozváděče budou instalovány koncové spínače SQ1, SQ2 pro kontrolu vstupu do stanice a otevření dveří RM.

Ovládání a signalizace

Ponorná čerpadla v ČS budou ovládána automaticky pomocí ponorné tlakové sondy a ŘS a dále ručně ovládacím přepínačem z RM. Ovládací prvky pro ruční ovládání budou z bezpečnostních a provozních důvodů umístěny uvnitř rozváděče a budou přístupné po otevření dveří – slouží pouze pro nouzový nebo zkušební provoz.

Čerpadlo je z výroby vybaveno dvěma ochrannými obvody. Jsou to dva nezávislé kontrolní okruhy - teplota a vlhkostní sonda. Jako teplotní čidlo slouží bimetalový spínač, který čerpadlo při dosažení maximální dovolené teploty vypne a po ochlazení

opět automaticky zapne. U čerpadel v ČS to jsou bimetalové spínače. Toto vyžaduje, aby spínač byl zařazen přímo do ovládacího obvodu motoru.

Ponorná sonda bude ovládat navolené čerpadlo dle předem nastavených úrovní hladiny. Pokud hladina v čerpací stanici stoupá, zaznamená sonda dosažení min. hladiny. Pokud hladina stoupá i nadále sepne ŘS příslušné čerpadlo. Čerpadlo odčerpává hladinu a až dojde úroveň splašků pod minimální hladinu, ŘS čerpadlo vypne. Pro případ, že navolené čerpadlo nesepe z důvodů poruchy a hladina i nadále stoupá nad zapínací úroveň, je vyhlášena havárie a ŘS dá povel k zapnutí rezervního čerpadla. Pro případ poruchy ponorné hladinové sondy je na úrovni max. havarijní hladiny instalován bezpečnostní plovák.

Při ručním ovládní čerpadla – provoz servis, nebo při revizích, nejsou do ovládacího obvodu zařazeny zapínací ani vypínací hladiny.

ŘS a dálkový přenos

Řídicí systém navržený ve formě PLC stanice vč. tlačítkového terminálu s displejem pro montáž na panel bude umístěn v rozváděči RM.

Budou do něj přivedeny dvouhodnotové vstupy od čerpadel a hladinových spínačů a z něj budou vyvedeny povely pro sepnutí čerpadel. Součástí programu bude funkce automatického záskoku a pravidelného střídání čerpadel dle provozního času. ŘS bude pro případ výpadku napájení zálohován bezúdržbovou baterií 2x 12V a vhodným zdrojem s ochranou proti vybití a zničení akumulátorů.

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. PBR

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Na ČOV je obsluha vystavena mimo běžné nebezpečí (mechanický úraz, úraz el. proudem, nebezpečí požáru, zasažení chemickou látkou) také nebezpečí nákazy a infekce a nebezpečí otravy plyny (práce ve stokách, kalových jímkách, při manipulaci se shrabky). Zásady bezpečnosti pracovníků čistíren stanoví ČSN EN 12255-10. Pro činnost ČOV je nutno vypracovat manipulační a 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.

Provoz ČOV je poloautomatický, obsluha ČOV bude zajištěna jedním odborně zaškoleným pracovníkem v rozsahu cca 10 hodin týdně. Opravy, servis a údržba technologického zařízení a odvoz vytěžených shrabků a přebytečného kalu budou zabezpečeny smluvním způsobem. Povinnosti obsluhy budou uvedeny v provozním a manipulačním řádu ČOV.

V čistírnách mohou vznikat z tuhých látek, kapalin, par, plynů a biologických aerosolů, mikroorganismů a částic prachu v nebezpečném množství nebo koncentraci a při výskytu médií vytěšňujících kyslík látky, které vyvolávají rizika. Zdroji rizik mohou být: plyny nebo páry, které mohou způsobovat požáry nebo výbuchy; nedostatek kyslíku, který může vést k udušení; toxické, žíravé, dráždivé, hořlavé nebo horké látky, které mohou způsobovat škody na zdraví dotykem, vstřebáváním pokožkou nebo zažívacím traktem, vdechováním nebo proniknutím do rány při malém zranění; zvětšení průtoku nebo zvednutí hladiny vody, např. po silném dešti nebo záplavách; mikroorganismy a produkty jejich látkové výměny, které mohou vést k infekci; radioaktivní látky.

Na čistírně musí být v kteroukoliv dobu k dispozici komunikační prostředky na přivolání pomoci, např. telefon nebo vysílačky.

V uzavřených prostorách, kde se vyskytuje odpadní voda, nebo kaly, je možný styk pracovníků se sirovodíkem a metanem. K ohrožení těmito plyny by mohlo dojít v šachtách nebo místech anaerobního rozkladu organických látek (hnilobná místa). Do kanalizačních šachet a nádrží čistírny nesmí pracovník nikdy vstupovat a vykonávat v nich práce bez zajištění druhým pracovníkem na povrchu!

Na čistírně bude umístěno WC a umyvadlo.

Větrání, vytápění: prostor technologie čistírny bude nezateplený, větraný v přesahu střechy a dále mřížkami ve štítech, které budou větrat i podstřeší nad zateplenou částí.

Na ČOV bude přivedena pitná voda samostatnou přípojkou napojenou na vrt BŘ2. Pitná voda bude využívána pouze pro sociální zařízení (WC + umyvadlo) a jako provozní voda (ostřiková voda pro čištění nádrží a potřebu obsluhy).

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Provozování kanalizace při běžném provozu negativně neovlivní životní prostředí. K případnému poškození povrchu terénu může dojít pouze velmi zřídka a nahodile v případě poruchy – úniku splaškový vod z potrubí. V tomto případě řeší nápravu (finančně i věcně) uvedením narušeného povrchu do původního stavu provozovatel této sítě a to dle zásad uvedených v provozním řádu kanalizace.

V období výstavby bude přilehlé okolí dočasně zatíženo prašností a emisemi ze spalovacích motorů (nákladní vozidla, hloubící a hutní stroje, kompresory, dieselagregáty). Tato zátěž pomine ukončením stavby. V průběhu stavby je třeba řešit opatření ke snížení těchto negativních vlivů, zejména pak omezením doby jejich trvání.

Při provádění zemních nebo stavebních prací přijme stavebník v době realizace taková technická a organizační opatření ke snížení prašnosti v takovém rozsahu, aby touto prašností nedošlo k obtěžování obyvatel v místě a okolí stavby (zametání, nebo zkrápění komunikací, očista automobilů opouštějících staveniště a podobně.)

Stavbou nedojde k ovlivnění životního prostředí. Likvidace odpadů bude probíhat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Stavba svým charakterem představuje zlepšení ekologických podmínek, to je likvidace odpadních vod v čistírně odpadních vod, ochrana vodních zdrojů a vodních toků, čímž má jednoznačně pozitivní vliv na životní prostředí. Dojde ke zvýšení úrovně životních podmínek v této lokalitě, včetně vytvoření předpokladů pro její další rozvoj.

Hluková zátěž čistírny do okolí bude minimální, dmychadla a kompresor v ČOV budou opatřeny protihlukovými kryty.

Čistírna odpadních vod během svého provozu nemá na půdu negativní vliv.

a) protipovodňová opatření

Neuplatní se.

b) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod

Neuplatní se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury

Viz kapitola B.1k)

b) připojovací parametry, výkonové kapacity a délky

SPLAŠKOVÁ GRAVITAČNÍ KANALIZACE			
Větev	délka v metrech		CELKEM
	DN 300	DN 250	
A	1151,5	323,1	1474,6
A1		48,4	48,4
A2		505,0	505,0
A2.1		126,4	126,4
A2.2		82,1	82,1
A2.3		117,2	117,2
A3		41,2	41,2
A4		379,0	379,0
A5	150,2		150,2
A6		25,3	25,3
A7		69,9	69,9
A8		72,5	72,5
B		331,9	331,9
B1		98,1	98,1
B2		134,9	134,9
B3		198,0	198,0
C		222,0	222,0
C1		71,6	71,6
C2		67,8	67,8
Celkem	1301,7	2914,4	4216,1

VÝTLAKY	
Větev	délka v metrech
"V1"	231
"V2"	352,5
Celkem	583,5

PŘÍPOJKY KANALIZACE	
POČET PŘÍPOJEK (ks)	148
PVC DN 150(200), VEŘEJNÉ+DOMOVNÍ ČÁSTI (m)	1182,0
PVC DN 150(200), VNITŘNÍ ČÁSTI (m)	1234,5
PE100 RC 40x3,7 (m)	353,0

PŘÍPOJKA NN PRO ČS1, ČS2 a ČOV	
	délka (m)
ČS1 - CYKY-J 4x10	4
ČS2 - CYKY-J 4x10	14
ČOV – AYKY-J3x120+70	678

ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD 500 EO	
	délka (m)
ODTOK VYČIŠTĚNÉ VODY PVC DN 300 a 200	63,5
HAVARIJNÍ OBTOK PVC DN300	19,5
DÉLKA OPLOCENÍ	104,5
PŘÍPOJKA VODY PE100 DN35	26,5
PŘÍPOJKA NN PRO ČOV	678,0

Základní údaje charakterizující ČOV 500 EO

Zatížení ČOV v EO dle BSK ₅	500 EO
Zatížení aktivace BSK ₅	24 kg _{BSK5} /d
Koncentrace biomasy	4 kg _{TSS} /m ³
Zatížení kalu BSK ₅	0,05 kg _{BSK5} /(kg _{TSS} .d)
Objemové zatížení BSK ₅	0,2 kg _{BSK5} /(m ³ .d)
Počet linek biologického systému	2 ks
Celkový objem aktivačních nádrží	150 m³
z toho objem denitrifikačních nádrží	46 m ³
z toho objem nitrifikačních nádrží	104 m ³
Hydraulická doba zdržení (bez recirkulace)	62,6 h
Zásoba kalu v systému	600 kg _{TSS}

Výpočtová minimální teplota akt.směsi	12 °C
Stáří kalu	26 d
Aerobní stáří kalu	18 d
Plocha dosazovací nádrže	16 m ²
Objem dosazovací nádrže	36 m³
Hloubka vody v dosazovací nádrži	4,3 m
Hydraulické zatížení plochy dos.nádrže	0,6 m ³ /(m ² .h)
Zatížení plochy nerozpuštěnými látkami N _A	2,1 kg/(m ² .h)
Střední doba zdržení	4 h
Produkce přebytečného kalu	23 kg _{TSS} /d
Doba uskladnění v kalové nádrži	83 d
Objem kalové nádrže	64 m³

Výhledové Hydraulické zatěžovací parametry – ČOV 500 EO

Hydraulické zatěžovací parametry – ČOV 500 EO

Průtoky	m ³ /d	m ³ /h	l/s
Q_{24,celkem}	60,0	2,5	0,7
Q_{d,max}	99,0	4,13	1,2
Q_{h,max}	-	10,1	2,8

Q _p	Q _{max}	Q _{max}	Q _r
(l/s)	(l/s)	(m ³ /měs.)	(tis.m ³ /rok)
0,7	2,8	3000	36

Předpokládané hodnoty znečištění odpadních vod na přítoku/odtoku z ČOV 500 EO

ukazatel	množství znečištění na přítoku			množství znečištění na odtoku				účinnost čištění	porovnání s hodnotami dle NV č. 401/2015 Sb. ⁴⁾			
				„p“ ⁽¹⁾³⁾	kg/den	t/rok	„m“ ⁽²⁾		účinnost čištění	„p“ ⁽¹⁾³⁾	„m“ ⁽²⁾	
	mg/l	kg/den	t/rok	mg/l		mg/l	mg/l	%		%	mg/l	
BSK ₅	522	30	11	22	0,74	0,27	30	96	85	22	30	splňuje
CHSK _{Cr}	1044	60	22	75	3,08	1,12	140	93	75	75	140	splňuje
NL	478	28	10	25	0,85	0,31	30	-	-	25	30	splňuje
N-NH ₄	64	3,7	1,4	12	0,69	0,25	20⁵⁾	81	75	12	20 ⁵⁾	splňuje
Ncelk	96	5,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pcelk	22	1,3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Pro BSK₅, CHSK a NL: Uváděné přípustné koncentrace „p“ mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot uvedených v příloze č. 5 k NV č. 401/2015 Sb. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 2) k tabulce 1 v příloze č. 4 k NV č. 401/2015 Sb.

2) Uváděné maximální koncentrace „m“ jsou nepřekročitelné. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku uvedený v tabulce 1 přílohy č. 4 k NV č. 401/2015 Sb. v souladu se stanovením hodnoty „p“.

3) Pro $N-NH_4$, N_{celk} a P_{celk} : Uváděné hodnoty jsou aritmetické průměry koncentrací za kalendářní rok a nesmí být překročeny. Počet vzorků odpovídá ročnímu počtu vzorků stanovenému vodoprávním úřadem. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 2) k tabulce 1 v příloze č. 4 k NV č. 401/2015 Sb.

4) Dosažitelné hodnoty koncentrací a účinností pro jednotlivé ukazatele znečištění při použití nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování městských odpadních vod, viz Příloha č. 7 k NV č. 401/2015 Sb.

5) Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 °C. Teplota odpadní vody se pro tento účel považuje za vyšší než 12 °C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byla tři měření vyšší než 12 °C.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Příjezdová plocha k ČOV bude šterková s povrchem stabilizovaným živičným recyklátem. Plocha 348 m². Připojení na komunikaci III/1172 bude z betonové dlažby s plochou 70,5 m².

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Neuplatní se.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Povrch v nezpevněné ploše bude po zhotovení kanalizace uveden do původního stavu před započítáním výkopových prací, dojde k vyrovnání, případně vysvahování terénu humózní vrstvou a osetí travním semenem.

Areál ČOV je v bezprostřední blízkosti souvislé zeleně. Hranice zeleně na severu areálu bude zachována. Areál bude zatravněn a podél plotu ve vyznačených místech budou vysázeny keře a stromy viz. situace areálu ČOV. Bříza bílá, líska obecná, ptačí zob.

V místě přístupové komunikace k ČOV bude vytvořen průsek stávající vegetací.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba svým charakterem představuje zlepšení ekologických podmínek, to je likvidace odpadních vod v čistírně odpadních vod, ochrana vodních zdrojů a vodních toků, čímž má jednoznačně pozitivní vliv na životní prostředí. Dojde ke zvýšení úrovně životních podmínek v této lokalitě, včetně vytvoření předpokladů pro její další rozvoj.

Čistírna odpadních vod během svého provozu nemá na půdu negativní vliv.

Hluková zátěž čistírny do okolí bude minimální, dmychadla v ČOV budou opatřena protihlukovými kryty.

Stavbou nedojde k ovlivnění životního prostředí.

- řešení ochrany ovzduší

Provoz čistírny bude navržen tak, aby nedocházelo ke kontaminaci ovzduší aerosoly a zápachem z čistírny.

Dobře fungující biologická část ČOV zaručuje, že nebude docházet k anaerobním procesům s uvolňováním sirovodíku, amoniaku či metanu. Zahuštěný aerobně stabilizovaný kal nebude na této ČOV dále zpracováván. Mechanické předčištění (válcové česle a lapák písku) bude probíhat v uzavřeném prostoru, kde bude umístěna i popelnice se shrabky a kontejner s pískem. Shrabky a písek budou pravidelně odváženy.

Dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, se nejedná o stacionární zdroj, pro který by byla vyžadována rozptylová studie, kompenzační opatření či provozní řád jako součást povolení provozu.

- řešení ochrany proti hluku

Rozhodujícím zdrojem hluku v ČOV jsou dmychadla (v protihlukovém plášti) a kompresor.

Dalšími dílčími zdroji hluku v ČOV budou technologická zařízení pro provoz ČOV – mechanické předčištění, biologická linka, dosazovací a uskladňovací nádrž – např. instalovaná čerpadla v nádržích, míchadla, stírané válcové síto. Tyto zdroje hluku jsou z hlediska šíření hluku podružné (dle prováděných měření hluku na obdobných ČOV).

Automobilová doprava do a z ČOV bude probíhat pouze v denní době a nebude mít významný podíl na hlukové situaci na místních komunikacích.

Po dokončení stavby bude v průběhu zkušebního provozu v chráněném venkovním prostoru stavby (2 m před fasádou) provedeno měření hladiny akustického tlaku A z provozu stacionárních zdrojů hluku ČOV, v denní a noční době ve smyslu § 12 odst. 1, nařízení vlády č. 272/2011 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Výsledky budou předloženy na Krajskou hygienickou stanici k posouzení před kolaudací objektu.

- řešení ochrany vody

Realizace výstavby komunální čistírny odpadních vod uvažuje s likvidací od 500 EO. Množství vypouštěných vyčištěných odpadních vod bude měřeno na odtoku měrným žlabem s ultrazvukovou sondou v šachtě mimo objekt. Recipientem vyčištěných vod bude **Stroupínský potok**, IDVT 10100266.

Hydraulické zatěžovací parametry – ČOV 500 EO

Průtoky	m ³ /d	m ³ /h	l/s
Q_{24,celkem}	60,0	2,5	0,7
Q_{d,max}	99,0	4,1	1,2
Q_{h,max}	-	10,1	2,8

Q _p	Q _{max}	Q _{max}	Q _r
(l/s)	(l/s)	(m ³ /měs.)	(tis.m ³ /rok)
0,7	2,8	3000	36

Předpokládané hodnoty znečištění odpadních vod

ukazatel	množství znečištění na přítoku			množství znečištění na odtoku				účinnost čištění	porovnání s hodnotami dle NV č. 401/2015 Sb. ⁴⁾			
				„p“ ⁽¹⁾³⁾	kg/den	t/rok	„m“ ⁽²⁾		účinnost čištění	„p“ ⁽¹⁾³⁾	„m“ ⁽²⁾	
	mg/l	kg/den	t/rok	mg/l	kg/den	t/rok	mg/l	%	mg/l	mg/l		
BSK ₅	522	30	11	22	0,74	0,27	30	96	85	22	30	splňuje
CHSK _{Cr}	1044	60	22	75	3,08	1,12	140	93	75	75	140	splňuje
NL	478	28	10	25	0,85	0,31	30	-	-	25	30	splňuje
N-NH ₄	64	3,7	1,4	12	0,69	0,25	20⁵⁾	81	75	12	20 ⁵⁾	splňuje
Ncelk	96	5,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pcelk	22	1,3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Pro BSK₅, CHSK a NL: Uváděné přípustné koncentrace „p“ mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot uvedených v příloze č. 5 k NV č. 401/2015 Sb. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 2) k tabulce 1 v příloze č. 4 k NV č. 401/2015 Sb.

2) Uváděné maximální koncentrace „m“ jsou nepřekročitelné. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku uvedený v tabulce 1 přílohy č. 4 k NV č. 401/2015 Sb. v souladu se stanovením hodnoty „p“.

3) Pro N-NH₄, N_{celk} a P_{celk}: Uváděné hodnoty jsou aritmetické průměry koncentrací za kalendářní rok a nesmí být překročeny. Počet vzorků odpovídá ročnímu počtu vzorků stanovenému vodoprávním úřadem. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 2) k tabulce 1 v příloze č. 4 k NV č. 401/2015 Sb.

4) Dosažitelné hodnoty koncentrací a účinností pro jednotlivé ukazatele znečištění při použití nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování městských odpadních vod, viz Příloha č. 7 k NV č. 401/2015 Sb.

5) Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 °C. Teplota odpadní vody se pro tento účel považuje za vyšší než 12 °C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byla tři měření vyšší než 12 °C.

Realizovaná stavba jako celek představuje významné vylepšení životních podmínek nejen v obci, ale i v ekosystémech vázaných na Stroupínský potok. Dojde k posílení ochrany vodních zdrojů a snížení znečištění povrchových toků což má jednoznačně pozitivní vliv na životní prostředí.

Stavba bude provozována dle provozního řádu, kde bude uveden popis činnosti za mimořádných podmínek. Za havárii v odpadních vodách se považuje situace, která může způsobit zhoršení kvality vody na odtoku z ČOV do vod povrchových. Havárie na úseku odpadních vod se okamžitě hlásí na vodoprávní úřad a ČIŽP – oddělení ochrany vod. Havárii může způsobit zejména průnik nadměrného množství škodlivin do kanalizačního systému, narušení kanalizačního potrubí stavební nebo jinou činností atd. V případě přítoku závadných látek: při ohlášení úniku těchto látek do kanalizace, bude zastaven nátok odpadních vod na biologický reaktor.

Odpady z provozu čistírny

S odpady, které vzniknou realizací akce, včetně odpadů ze zařízení staveniště, bude nakládáno v souladu se zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech zejména §15.

Přehled odpadů, které se předpokládají, že budou vznikat při provozu vlastní čistírny odpadních vod Březová:

Zatřídění odpadů:

Číslo	název	kategorie
-------	-------	-----------

19 – Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely

19 08 01	shrabky z česlí	O
19 08 02	odpady z lapáků písku	O
19 08 05	kaly z čištění komunálních odpadních vod	O
17 02 03	plasty	O
12 01 01	třísky železných kovů	O
17 04 05	železo a/nebo ocel	O
20 03 01	směsný komunální odpad	O
15 01 10	odpadní obaly znečištěné	N
20 01 21	zářivky	N

Roční bilance hlavních odpadů z technologie čištění:

- množství shrabků cca 2,7 t/rok (3,5 m³/rok) bude odváženo k likvidaci
- množství písku přivedeného splaškovou kanalizací a vytěženého z lapáku písku bude cca 0,5 t/rok (0,35 m³/rok), písek bude předán oprávněné osobě ke zpracování
- gravitačně zahuštěný kal z kalové jímky v množství 281 m³ za rok bude odvážen k likvidaci
- bude docházet k pravidelnému čištění čerpací jímky. Usazeniny budou vyváženy fekálním vozem k likvidaci

Odpady budou tříděny a shromažďovány v určených prostorech, které budou zabezpečeny proti znečištění okolní půdy a vod, v intencích dotčených předpisů. Odpady budou ukládány v odpovídajících sběrných nádobách a obalech s označením odpadu. S odpady bude nakládáno v souladu s příslušnými právními normami. O produkci odpadu bude vedena požadovaná evidence.

Běžný komunální odpad bude shromažďován v kontejneru a odstraňován v rámci centrálního městského svozu komunálního odpadu. Rovněž tak odděleně shromažďované sklo, kovy, plasty a papír.

V případě, že nefunkční zářivky nebudou povrchově poškozeny je možno je vrátit prodejní nebo servisní organizaci v původních obalech, resp. odevzdat do určených sběrných míst.

Odpady budou na základě smlouvy předávány k dalšímu nakládání pouze osobám s oprávněním k této činnosti. Likvidaci odpadů zajišťuje provozovatel stavby.

Při nakládání s kaly je nutno dodržet legislativní normy vztahující se na kaly, např. při jejich dopravě, skládkování, použití v zemědělství apod. Jedná se zejména o zákony o odpadech, o ovzduší, o hnojivech, dále o vyhlášku s katalogem odpadů, vyhlášku o podrobnostech nakládání s odpady, o vyhlášku o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů atd.

Materiál získaný z povrchů živičných vozovek má charakter nebezpečného odpadu a musí být ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, případně jeho pozdějších znění, uložen na odpovídající skládce.

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

Při realizaci stavby je nutné postupovat v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Stavba se nachází v CHKO Křivoklátsko.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Vyčištěná voda z ČOV bude odtékat do Stroupínského potoka. Jedná se o vodní tok, který je součástí Evropsky významné lokality Stroupínský potok.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Neuplatní se.

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

Neuplatní se.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Při návrhu umístění nových inženýrských sítí je respektováno prostorové umístění stávajících inženýrských sítí. Při realizaci sítí budou dotčena ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Velikost ochranného pásma každé sítě je uvedena v příslušném právním předpisu a je vždy uvažována od vnějšího líce dotčené sítě na jednu a druhou stranu. V tomto ochranném pásmu budou prováděny výkopové práce bez použití těžké techniky, posledních 1,0 m od předpokládané polohy sítě a vlastní očištění stávající sítě bude probíhat výhradně ručně.

Při předání staveniště dodavateli zajistí dodavatel před výstavbou přítomnost všech odpovědných zástupců správců jednotlivých zařízení, kteří budou schopni a oprávněni v terénu vytyčit situativně i výškově svá zařízení. V případě pochybností o přesnosti vytyčení použitými přístroji se zajistí i provedení sond pro určení přesné polohy.

Na základě takto získaných poznatků bude dodavatel při provádění zemních prací respektovat ochranná pásma jednotlivých vedení dle následujících zásad:

- pokud budou v ochranném pásmu IS prováděny otevřené výkopy, budou prováděny ručně až do fáze jejich odhalení a očištění
- v případě kabelů vyloučí jejich zavěšením možnost pronášení po celou dobu montáže potrubí
- při záhozu pískem zajistí hutnění pod odhalenými vedeními na 95 % Pz až do výšky jejich původního uložení
- eventuelně, na základě požadavku správce při vytyčení, zhotoví bloky z prostého betonu (s minimální příměsí cementu na sucho)
- pro zához takto ošetřeného cizího vedení získá souhlas jeho správce.

V projektu jsou dodrženy platné normy zejména pak ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci uvažované výstavby není počítáno s využitím staveb k ochraně obyvatelstva. V dané oblasti není zdroj závažných havárií a obec Březová nespadá

do zóny havarijního plánování při závažných haváriích průmyslových závodů popřípadě provozů ohrožujících ŽP nebo zdraví obyvatelstva.

Stavba nevykazuje škodlivé vlivy na prostředí.

V období výstavby bude přilehlé okolí dočasně zatíženo prašností a emisemi ze spalovacích motorů (nákladní vozidla, vrtací, hloubící a hutní stroje, kompresory, dieselagregáty). Tato zátěž pomine ukončením stavby. V průběhu stavby je třeba řešit opatření ke snížení těchto negativních vlivů, zejména pak omezením doby jejich trvání.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Řeší se ve výkazu výměr vyššího stupně PD.

b) odvodnění staveniště

V případě zastižení hladiny spodní vody bude výkop prohlouben o cca 20 cm pro provedení plošného odvodnění výkopu, bude provedena štěrkopísková drenážní vrstva s drenážní trubkou DN 100.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Viz kapitola B.4.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V období výstavby bude přilehlé okolí dočasně zatíženo prašností a emisemi ze spalovacích motorů (nákladní vozidla, hloubící a hutní stroje, kompresory, dieselagregáty). Tato zátěž pomine ukončením stavby. V průběhu stavby je třeba řešit opatření ke snížení těchto negativních vlivů, zejména pak omezením doby jejich trvání.

Při provádění zemních nebo stavebních prací přijme stavebník v době realizace taková technická a organizační opatření ke snížení prašnosti v takovém rozsahu, aby touto prašností nedošlo k obtěžování obyvatel v místě a okolí stavby (zametání, nebo zkrápění komunikací, očista automobilů opouštějících staveniště a podobně).

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Viz kapitola B.1 f)

f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Stavba bude mít dočasný zábor označenými signalizačními páskami, od hrany výkopu 2,0m na každou stranu, aby bylo zamezeno možnému pádu osob do rýhy.

Stavba ČOV s přístupovou komunikací bude tvořit trvalý zábor o ploše cca 1153,6 m² na pozemku parc. č. 503/7 v k.ú Březová u Hořovic.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Neuplatní se.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadů bude probíhat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vzhledem k rozsahu stavby se neuvažuje s pozemkem na mezideponii ani na trvalou deponii. Zemina bude uložena podél výkopu a následně vrácena zpět. Přebytečný výkopový materiál bude odvezen na skládku určenou investorem.

Ornice z plochy staveniště ČOV bude uskladněna zvlášť a následně bude použita pro zpětné ohumusování upravované plochy. Přebytečná zemina z výkopu bude použita pro terénní úpravy a zbytek bude odvážen na skládku, kterou zabezpečí budoucí zhotovitel.

Před započítáním stavby bude sejmuta ornice. Část přebytečného materiálu bude využita pro obsyp ČOV.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu výstavby zajistí dodavatel minimalizaci vlivu stavebních prací na životní prostředí v okolí staveniště, zejména co se týká znečištění ovzduší a komunikací a hlukové zátěže. Stavební práce budou probíhat v denní době od 7,00 do 21,00 hodin tak, aby nebyl překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB (A) v LAeq,s.

Při provádění výkopových prací a následných montážních prací musí být dodrženy všechny platné předpisy a nařízení BOZP a musí být používány předepsané ochranné pomůcky pro provádění těchto prací. V průběhu prací bude pracovní pruh řádně označen, za snížené viditelnosti osvětlen. Bude zamezeno možnému pádu osob do rýhy.

Při realizaci stavby je nutné postupovat v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Doporučuje se zajistit skrápění deponovaných stavebních odpadů v případě suchého a větrného počasí. Také je třeba udržovat v čistotě používané komunikace, včas odstraňovat jejich znečištění. Bude požadováno zajistit očištění dopravní techniky při výjezdu ze stavby. Motory stavebních mechanismů a dopravní techniky budou v chodu jen po nezbytně nutnou dobu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V průběhu prací bude pracovní pruh řádně označen, za snížené viditelnosti osvětlen. Bude zamezeno možnému pádu osob do rýhy.

Při provádění výkopových prací a následných montážních prací musí být dodrženy všechny platné předpisy a nařízení BOZP a musí být používány předepsané ochranné pomůcky pro provádění těchto prací.

Projekt je zpracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů a norem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržet NV 591/2006 – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. To se týká zejména zemních prací prováděných mechanizačními prostředky, jakož i provádění montážních prací ve výkopišti, jeho zajištění (pažení rýh a jam). Všichni pracovníci dodavatele budou před zahájením stavby proškoleni odbornými školiteli. I z těchto důvodů je třeba, aby při výběru zhotovitele stavby bylo přihlédnuto k tomu, že případný uchazeč prokáže z tohoto hlediska příznivé výsledky a četnost proškolení svých zaměstnanců, neboť investor při stavbě tohoto díla za poškození zdraví zaměstnanců dodavatele neodpovídá. Za dodržování bezpečnostních předpisů během stavby odpovídá stavbyvedoucí.

Dodavatel stavby je povinen dodržovat základní pravidla bezpečnosti práce, která jsou obsažena ve Sborníku vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích.

Práce budou prováděny v souladu s platnými předpisy o bezpečnosti práce. Pracovníci musí být před zahájením prací seznámeni s technologickými postupy a s příslušnými bezpečnostními předpisy.

Při výstavbě budou dodržovány platné předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce;
- NV 101/2005 Sb., požadavky na pracoviště;
- NV 362/2005 Sb., požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky,
- NV 591/2006 Sb., BOZP na staveništích
- Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti práce

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Navržená stavba nemá na bezbariérové řešení ploch a komunikací lokality vliv. V průběhu stavebních prací bude obslužnost zajištěna použitím stavebních lávek, umožňujících bezbariérové překonávání výkopů.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Před realizací kanalizace bude zpracováno DIO a projednáno s dotčenými orgány.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Neuplatní se.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Vzhledem k rozsahu a typu výstavby se neuplatní.