

Akce : **Intenzifikace ČOV Ptice**
Stupeň : Projektová dokumentace k zadání veřejné zakázky na stavební práce
Zak. číslo : 399



Obsah:

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
a) Charakteristika stavebního pozemku	4
b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo s regulačním plánem, nebo veřejnoprávní smlouvou UR nahrazující a nebo územním souhlasem	4
c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby	4
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	4
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	4
f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	4
g) Ochrana území podle jiných právních předpisů	5
h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	5
i) Vliv na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	5
j) Asanace, demolice a kácení dřevin	5
k) Záběr zemědělské a lesní půdy	5
l) Územně technické podmínky	5
m) Věcné a časové vazby stavby	5
n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	6
o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterém vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	6
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	7
B2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	7
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	7
b) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	7
c) Trvalá nebo dočasná stavba	7
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	7
e) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	8
f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	8
g) Navrhované parametry stavby	8
h) Základní bilance stavby	8
i) Základní předpoklady výstavby	10
j) Orientační náklady stavby	10
B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	10
a) Urbanismus	10
b) Architektonicko stavební řešení	10
B2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	10
B2.4 Bezbariérové řešení stavby	10
B2.5 Bezpečnost při užívání stavby	10
B2.6 Základní charakteristika objektů	12
a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení	12
b) Mechanická odolnost a stabilita	13
B2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	14
a) Technické řešení	14
b) Výčet technických a technologických zařízení	16
B2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení	16
B2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	16
B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	16

a)	Zásady řešení parametrů stavby	16
B2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí		17
a)	Ochrana před pronikáním radonu	17
b)	Ochrana před bludnými proudy	17
c)	Ochrana před technickou seismicitou	17
d)	Ochrana před hlukem	17
e)	Protipovodňová opatření	17
f)	Ostatní účinky (poddolování, výskyt metanu...)	17
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU		17
a)	Napojovací místa technické infrastruktury	17
b)	Připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky	18
B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ		18
a)	Popis dopravního řešení	18
b)	Napojení území na stávající infrastrukturu	18
c)	Doprava v klidu	18
d)	Pěší a cyklistické stezky	18
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV		18
a)	Terénní úpravy	18
b)	Použití vegetační prvky	18
c)	Biotechnická opatření	18
B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA		19
a)	Vliv stavby na životní prostředí	19
b)	Vliv stavby na přírodu a krajinu	20
c)	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	20
d)	Závěry zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA	20
e)	Záměry spadající do režimu zákon o integrované prevenci	20
f)	Navrhované ochranná a bezpečnostní pásma	21
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA		21
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		21
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií	21
b)	Odvodnění staveniště	21
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	21
d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	21
e)	Ochrana okolí staveniště, požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	21
f)	Maximální zábory pro staveniště	21
g)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	22
h)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace	22
i)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	23
j)	Ochrana životního prostředí při výstavbě	23
k)	Zásady BOZP na staveništi	24
l)	Úpravy k bezbariérovému užívání výstavbou určených staveb	26
m)	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	26
n)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	26
o)	Postup stavby a rozhodujících termínů	26

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází v jihozápadní části obce. Jedná se o rozšíření stávajícího areálu ČOV severovýchodním směrem v rozsahu 15x20m, který v současné době slouží k zemědělským účelům.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo s regulačním plánem, nebo veřejnoprávní smlouvou UR nahrazující a nebo územním souhlasem

Stavba intenzifikace ČOV je navržena v souladu se schválenou změnou územního plánu obce. Za účelem intenzifikace a rozvoje stávající ČOV je v územním plánu Ptice v návaznosti na stávající ČOV vymezena rozvojová zastavitelná plocha technické infrastruktury Z27. Stavba bude umístěna na plochách technické infrastruktury. Pro stavbu bylo vydáno rozhodnutí o umístění stavby MěÚ Rudná, stavebním úřadem dne 5.4.2018 s č.j. 02210/18/MUR/SU/PDr.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Nejedná se o změnu užívání stavby. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací. Výjimky nejsou vyžadovány.

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

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a předpisy včetně požadavků orgánů státní správy.

V rámci zpracování projektové dokumentace bude řešeno projednání s dotčenými orgány (vyjádření v části „Dokladová část“). Veškeré požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, které jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních, budou plně zohledněny a dodrženy.

Na akci bylo vydáno rozhodnutí MěÚ Černošice, OŽP č.j. MUCE 38769/2019 OZP/V/Steh, ze dne 14.6.2019 (vydání stavebního povolení, nařízení zkušebního provozu, vydání povolení k nakládání s vodami během výstavby, vydání povolení k nakládání s vodami z ČOV Ptice 1500EO, povolení nakládání s vodami – čerpání podzemních vod po dobu stavby)

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

- průzkum podzemních zařízení

Průzkum podzemních zařízení byl při přípravě PD proveden u těchto správců, s následujícími výsledky:

ČEZ Distribuce a.s. – v zájmovém území se nachází energetické zařízení nadzemní sítě VN

ČEZ TPS a.s. – v zájmovém území se nenachází energetické zařízení

- geologický posudek

Na stavbu ČOV byl firmou K+K proveden průzkum pro areál ČOV dvěma geologickými vrtů. Skalní podlaží tvoří břidlice letenského souvrství. Z vrtů bylo patrné, e břidlice jsou dosti zvětralé s přítomností poloh křemitých pískovců. Základní horninová hmota v horních vrstvách má charakter písčitého jílu s drobnými úlomky pevných pískovců a břidlic. V hlubších partiích vrtů byla však zastížena zvětralá břidlice, kdy pevnost úlomků s hloubkou narůstá. Povrch skalního podloží je v hloubce 2,7 – 3,0m pod terénem.

Hladina spodní vody je na staveništi ČOV tvořena mělkým horizontem dotovaným z blízkého Radotínského potoka. Ustálená hladina HPV je v hloubce 0,75 – 0,8m. Voda není agresivní na beton.

Jiné posudky, průzkumy ani rozborů nebyly zpracovány.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Část areálu ČOV se nachází v ochranném pásmu VN a trafostanice. V tomto ochranném pásmu se nachází pouze komunikace v ČOV. Nové objekty se nachází mimo ochranné pásmo VN a trafostanice.

Stávající ochranné pásmo ČOV bylo stanoveno dle původní projektové dokumentace 25m od objektu ČOV. Dle TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení navrhujeme pro danou velikost ČOV – čistírna s kompletně zakrytou technologií při výpočtové kapacitě přítoku na ČOV 30 – 800m³/den ochranné pásmo 25m od technologických objektů ČOV.

Nejbližší obytná zástavba (v současné době ve výstavbě) je cca 50m.

Při realizaci stavby je třeba respektovat ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. V místě souběhů a křížení bude dodržena ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Před zahájením vlastních prací budou veškeré dotčené sítě vytyčeny na místě provozovatelem.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Areál ČOV se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

i) Vliv na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu objektů ve stávajícím areálu ČOV a v jeho těsné blízkosti, nepředpokládáme negativní vliv na okolní pozemky ani stavby, které jsou dostatečně vzdáleny.

Veškeré pozemky zasažené stavbou ČOV budou uvedeny do původního stavu.

Strojní zařízení ČOV je navrženo tak, aby u nejbližší trvale obývané nemovitosti nebyla překročena úroveň hluku, tj. 50 dB ve dne a 40 dB v noci. Nejbližší trvale obývaná nemovitost je východně od ČOV vzdálená 60m.

j) Asanace, demolice a kácení dřevin

Pro stavbu nových objektů se nepředpokládají demolice, asanace ani kácení vzrostlých dřevin.

k) Zábor zemědělské a lesní půdy

Pozemek 163/1, na který bude rozšířen areál ČOV je pod ochranou ZPF a bude potřeba zažádat o vynětí ze ZPF.

Stávající parcely areálu ČOV 167/3 a 167/5 jsou dle KN také pod ochranou ZPF, ale vzhledem ke zkolaudovanému areálu ČOV předpokládáme, že vynětí bylo provedeno v rámci projednání původní ČOV.

Lesní půda nebude stavbou dotčena.

l) Územně technické podmínky

Územně technické podmínky zůstanou nezměněny. K areálu ČOV vede stávající příjezdová komunikace, do areálu ČOV je přivedena pitná voda z městského vodovodu, v blízkosti areálu ČOV trafostanice, ze které je přivedena přípojka pro ČOV.

m) Věcné a časové vazby stavby

Nejsou žádné.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádíPozemky dotčené stavbou

p.č.	vlastník	druh pozemku	výměra	poznámky
Parcely, na kterých proběhne stavba nových objektů				
167/3	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	467	areál ČOV, ZPF
167/5	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	46	areál ČOV, ZPF
163/2	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	300	ZPF
St.589	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	zastav. plocha	124	objekt ČOV-stávající

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterém vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stávající ochranné pásmo ČOV bylo stanoveno dle původní projektové dokumentace 25m od objektu ČOV.

p.č.	vlastník	druh pozemku	výměra	poznámky
Parcely, do kterých zasahuje ochranné pásmo ČOV				
114/1	Pavel Kučera Unhošťská 1908, 27201 Kladno	orná půda	4228	ZPF
166	František Musil Hlavní 126, 252 18 Ptice	orná půda	14389	ZPF
169/3	František Musil Hlavní 126, 252 18 Ptice	orná půda	4863	ZPF
163/1	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	1800	ZPF
163/2	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	300	ZPF
167/3	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	467	areál ČOV, ZPF
167/4	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	467	ZPF

167/5	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	orná půda	46	areál ČOV, ZPF
St.589	Obec Ptice Hlavní 140, 252 18 Ptice	zastav. plocha	124	objekt ČOV-stávající
St.629	ČEZ Distribuce, a. s., Teplická 874/8, 40502 Děčín	zastav. plocha	6	

B.2. Celkový popis stavby

B2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o výstavbu nového kalového hospodářství a dvou dosazovacích nádrží. Dále dojde k úpravě stávajících objektů ČOV.

b) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem ČOV jako celku je čištění odpadních vod z obce Ptice a části Úhonic. Intenzifikace řeší zkapacitnění ČOV ze stávajících 750EO na 1500EO.

- Stávající počet hlášených obyvatel	780
- Rozvojové potřeby obce Ptice	367 obyvatel
- Rozvojová lokalita Úhonic (u ČOV)	80 obyvatel
- Napojení školy Úhonic	105 EO
- Rezerva pro ČOV	168 EO

Ptice a obce Úhonic bude představovat výměnu strojně technologického vybavení hrubého předčištění, zkapacitnění vstupní čerpací stanice, rozšíření kapacity biologického stupně (jak aktivačních, tak dosazovacích nádrží) a dostavbu kalojemu a doplnění stupně odvodnění kalu.

Údaje množství vypouštěných vod a velikosti ČOV v EO:

	Stávající povolené	Po intenzifikaci ČOV
Q _{prům.} :	1,6 l/s	2,5/s
Q _{max.} :	5,0 l/s	7,6 l/s
Q _{max. měsíční} :	7 500 m ³ /měs	8 950 m ³ /měs
Q _{roční} :	50 000 m ³ /rok	78 000 m ³ /rok
Počet EO:	850	1500

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby

Výjimky z technických požadavků na stavby nebyly požadovány. Obecné požadavky na stavby jsou dodrženy.

S ohledem na charakter stavby (inženýrská stavba průmyslového charakteru) se nepředpokládá užívání osob vyžadující bezbariérové užívání.

e) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a předpisy včetně požadavků orgánů státní správy.

V rámci zpracování projektové dokumentace je řešeno projednání s dotčenými orgány (vyjádření v části „E – Dokladová část“). Veškeré požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, které jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních, budou plně zohledněny a dodrženy.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není památkově ani jinak chráněná.

g) Navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha, obestavěný prostor a užitná plocha nových objektů:

Nový objekt ČOV - Dosazovací nádrže a kalové hospodářství

Zastavěná plocha: 90,3m²

Obestavěný prostor: 875m³

Nové zpevněné pojízdné plochy

Zastavěná plocha: 92,2m²

h) Základní bilance stavby

Spotřeba pitné vody

Pro technologii je pitná voda využívána pouze rozpouštění chemikálií pro zahuštění a odvodnění kalu. Dále jí bude používáno v soc. zařízení v místnosti obsluhy. Voda bude odebírána ze stávajícího vodovodu v obci v objemu cca 200 m³/rok.

Zásobování užitkovou vodou bude zajištěno vyčištěnou vodou z odtoku ČOV. (oplachy zařízení, praní shrabků ...) 1000m³

Spotřeba elektrické energie:

	Stávající	Po intenzifikaci ČOV
Instalovaný výkon:	37 kW	54 kW
Soudobý příkon:	27 kW	40 kW
Spotřeba el. energie	65 MWh/rok	96 MWh/rok

Přívodní kabel elektrické energie je svou kapacitou pro rozšíření dostačující. Navýšení příkonu elektrické energie se nepředpokládá.

Dešťové vody:

Dešťové vody z nových zpevněných ploch budou zasakovány plošně do terénu v přilehlých zatravněných plochách. Odvedení bude řešeno mírným spádem komunikace a snížením obrubníků. Dešťové vody ze střechy kalového hospodářství budou odvedeny na terén a zasakovány.

Odpady při provozu ČOV po intenzifikaci:

<u>Záchyt shrabků:</u>	<u>stávající</u>	<u>po intenzifikaci</u>
celkový záchyt shrabků po odvodnění	1,7 t/rok	3 t/rok
Vylisované shrabky – komunální a ost. odpad – č. odpadu 19 08 01		

<u>Produkce písku</u>	<u>stávající</u>	<u>po intenzifikaci</u>
produkce písku	1,4 t/rok	2,5 t/rok
Písek - komunální a ost. odpad – č. odpadu 19 08 02		

<u>Kal</u>	<u>stávající</u>	<u>po intenzifikaci</u>
Produkce zahuštěného kalu	1,1 m3/den	2 m3/den
Objem kalu po odvodnění		90 m3/rok

Kal po odvodnění - komunální a ost. odpad – č. odpadu 19 08 05

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Jedná se především o:

- Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech,
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. - o podrobnostech nakládání s odpady,
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. - kterou se stanoví katalog odpadů,
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. - o podrobnostech ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Složení vypouštěných odpadních vod z ČOV:

Stávající povolené hodnoty vypouštěných odpadních vod z ČOV Ptice dle platného povolení

Ukazatel	hodnota „p“ (mg.l ⁻¹)	hodnota „m“ (mg.l ⁻¹)	roční průměr (mg.l ⁻¹)	balance (t.rok ⁻¹)
CHSK	75,0	140,0	-	3,1
BSK ₅	22,0	30,0	-	0,9
NL	25,0	30,0	-	1,0
N-NH ₄	-	20,0	12,0	0,55
P-celk		5,0	2,0	0,13

Navrhované hodnoty vypouštěných odpadních vod po intenzifikaci:

Ukazatel	hodnota „p“ (mg.l ⁻¹)	hodnota „m“ (mg.l ⁻¹)	roční průměr (mg.l ⁻¹)	balance (t.rok ⁻¹)
CHSK	75,0	140,0	-	4,10
BSK ₅	22,0	30,0	-	1,20
NL	25,0	30,0	-	1,40
N-NH ₄	-	20,0	12,0	0,75
P-celk		5,0	2,0	0,19

„p“ – v povolené míře překročitelná hodnota stanovená v typu vzorku B, tj. ve 24 hodinovém směsném vzorku získaném sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin.

„m“ - nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění stanovené ve dvouhodinovém směsném vzorku získaném sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut.

průměr“ - aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok, který nesmí být překročen

i) Základní předpoklady výstavby

Termíny zahájení a dokončení stavby ČOV budou dány smlouvou o dílo mezi investorem a vybraným zhotovitelem stavby a hlavně získáním finančních prostředků pro navrženou intenzifikaci.

V době výstavby nedojde k přerušení kontinuálního čištění na ČOV.

j) Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou 11 mil. Kč.

B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Jedná se o technickou stavbu veřejné infrastruktury, která slouží k čištění odpadních vod z obce Ptice a přilehlých částí. Stavba je umístěna ve stávajícím oploceném areálu a jeho těsné blízkosti.

b) Architektonicko stavební řešení

Stavba ČOV nemá nároky na architektonické řešení. Rozšíření čistírenská linky bude řešeno o obdobném vzhledu jako stávající objekt ČOV. Jedná se o jednopodlažní budovu se sedlovou střechou. Součástí stavby je rozšíření zpevněných ploch pro nezbytnou obsluhu ČOV.

B2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o technickou stavbu, která slouží k čištění odpadních vod a ke zpracování kalu.

B2.4 Bezbariérové řešení stavby

Není relevantní pro tento typ inženýrské stavby průmyslového charakteru. S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

B2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Celá projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platných v době zpracování projektu. Dále takovým způsobem, aby rizika možného ohrožení života a zdraví zaměstnanců provozovatele stavby při výkonu práce, která by mohla být způsobena technickým návrhem, byla minimalizována.

Stavba – jednotlivé objekty i stavba jako celek – svým charakterem a určením vylučuje přístup veřejnosti.

Po jejím dokončení musí být provozována a spravována odbornou organizací – provozovatelem, který má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění.

Pohyb osob třetích stran v prostorách stavby po jejím dokončení je možný pouze ve výjimečných případech, za podmínek stanovených provozovatelem a obvykle za doprovodu určeným zaměstnancem provozovatele. Provozovatel musí mít vypracovány a schváleny vnitřní dokumenty (postupy) BOZP, kterými se musí řídit všichni zaměstnanci i všechny jiné osoby, které budou vpuštěny (řízeným, definovaným způsobem) do prostor stavby.

Po dokončení stavby a pro využití jejích prostorů pro práci, tzn. jako pracoviště, stanovují právní předpisy základní požadavky, aby:

- pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště,

- místnosti určené pro práci, chodby, schodiště a jiné komunikace měly stanovené rozměry a povrch a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
- pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
- prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly stanovené rozměry, provedení a vybavení,
- na všech pracovištích byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
- únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- pracoviště po dobu provozu byla udržována ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob,
- byl stanoven obsah a způsob vedení provozní dokumentace a záznamů o vybavení pracoviště a byla určena osoba odpovědná za jejich vedení,
- pracoviště bylo zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to i v mimopracovní době,
- byly stanoveny termíny, lhůty a rozsah kontrol, zkoušek, revizí, termíny údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení a byla určena osoba, jejíž povinností je zajistit provádění těchto činností,
- na pracovištích s rizikem infekce, na prašných pracovištích a na pracovištích, na nichž se pracuje s látkami, které mohou poškodit zdraví zaměstnanců (např. způsobit podráždění pokožky, alergizaci, toxické a vysoce toxické chemické látky, biologické činitele, karcinogeny a mutageny), byla zajištěna tekoucí voda přímo na pracovišti a pracoviště byla vybavena sanitárními a pomocnými zařízeními,
- zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- na pracovištích, komunikacích a v dalších prostorách stavby byly umístěny bezpečnostní značky a značení, popřípadě zavedeny signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající BOZP

Provozovatel (zaměstnavatel) přijme opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje s poskytovatelem pracovně lékařských služeb.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří budou organizovat poskytnutí první pomoci, zajišťovat přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizovat evakuaci zaměstnanců.

Provozovatel (zaměstnavatel) ve spolupráci s poskytovatelem pracovně lékařských služeb zajistí jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

Provozovatel (zaměstnavatel) bude povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečností, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, bude provozovatel (zaměstnavatel) povinen poskytovat zaměstnancům osobní

ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čistící a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje v souladu s platnými předpisy a podmínkami, ve kterých je práce vykonávána, a kontrolovat jejich používání.

Charakteristika stavby z hlediska BOZP

Stavba, převážně její hlavní objekty, má charakter průmyslové stavby (uzavřený areál), která obsahuje stojní zařízení (točivé stroje) i pohyblivé stroje, např. jeřábové dráhy, silová elektrozařízení.

Areál je oplocen. Oplocení z hlediska BOZP splňuje následující požadavky:

Nezasahuje svým polem do rozhledového pole připojení stavby na pozemní komunikace. Navrženo je tak, že neohrožuje bezpečnost osob ani osob s omezenou schopností pohybu a orientace ani bezpečnost účastníků silničního provozu vně areálu.

Hlavní zásady zajištění bezpečnosti a ochrany při provozu stavby budou zpracované v provozním řádu ČOV.

B2.6 Základní charakteristika objektů

V této části jsou popsány veškeré stavební objekty, které budou nové, případně na nich budou prováděny stavební úpravy související s technologickými úpravami ČOV. Stavebnímu povolení vodoprávní úřadem podléhají stavební objekty SO 01a (spodní stavby nádrží), SO 03 nové potrubní trasy a provozní objekty PS 01-03, které souvisí s výměnou a novým strojně-technologickým zařízením na ČV vč. jeho zapojení a provozu.

a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Seznam stavebních objektů:

SO 01 – Objekt ČOV

SO 01a – Objekt ČOV s kalovým hospodářstvím – nový objekt

SO 02 – Podzemní jímky (vstupní čerpací stanice, retence, hrubé česle) – stávající objekty

SO 03 – Propojovací potrubí – rozšíření objektu o nové potrubní trasy

SO 08 – Oplocení areálu ČOV, sadové úpravy, zpevněné plochy – rozšíření objektu

Popis úprav stavebních objektů:

SO 01 – Objekt ČOV – úpravy vyvolané úpravou technologického zařízení, nevyžadují ohlášení ani stavební povolení podle § 103 odst. 1d stavebního zákona

Jedná se o stávající jednopodlažní zděný objekt, ve kterém dojde k vybudování příčky z pórobetonových tvárníc oddělující dmychárnu od zbytku objektu. Pro vstup do dmychárny budou sloužit nové dvoukřídlé dveře.

SO 01a – Objekt ČOV s kalovým hospodářstvím

– stavba povolena MěÚ Rudná SÚ rozhodnutím ze dne 5.4.2018 č.j. 02210/18/MUR/SU/PDr

– spodní stavba nádrží - podléhá povolení MěÚ Černošice, vodoprávního úřadu

Jedná se nový o jednopodlažní zděný objekt s vnějšími 9,6x9,6m a výškou cca 5,8m nad úroveň terénu, založený železobetonových podzemních nádržích stejných půdorysných rozměrů. Objekt je navržený se sedlovou střechou tvořenou dřevěnými vazníky se sklonem 26°, s betonovou střešní krytinou (dle stávajícího objektu ČOV). Podzemní nádrže budou využity jako dosazovací nádrže (2x) a nádrž kalojemu. Hloubka vody v nádržích je uvažována 4,5m, celková hloubka nádrže včetně konstrukce dna je 5,4m. Nádrže jsou navrženy železobetonové monolitického betonu C25/30 s tloušťkou stěn a dna 0,4m. Kalojem bude zastropen železobetonovou deskou. Nad nádrží kalojemu bude umístěna místnost lisovny, ve které bude umístěno zařízení pro odvodnění

přebytečného kalu. Nad dosazovacími nádržemi bude provedena ocelová pochozí lávka. Na objekt navazuje dřevěný přístřešek pro kontejner s odvodněným kalem.

SO 02 – Podzemní jímky (vstupní čerpací stanice, retence, hrubé česle) – úpravy vyvolané úpravou technologického zařízení nevyžadují ohlášení ani stavební povolení podle § 103 odst. 1d stavebního zákona

Jedná se o stávající podzemní železobetonové jímky.

Do čerpací stanice bude proveden jádrový vrt pro potrubí odtoku vody z lisovny PVC DN200. Prostup bude po osazení potrubí dotěsněn segmentovým těsněním.

Do čerpací stanice bude přidáno čerpadlo a stávající budou vyměněna.

V objektu hrubých ručně stíraných česlí dojde k výměně ručních česlí za strojně stírané česle. Dále dojde k úpravě dna kanálu, odstranění části zábradlí, osazení nového zábradlí a zakrytí kanálu z části železobetonovou deskou a roštem.

SO 03 – Propojovací potrubí - podléhá povolení MěÚ Černošice, vodoprávního úřadu

Stávající potrubní trasy budou rozšířeny o tyto nové trasy:

- Přítoky ze stávajícího objektu částí nitrifikací do nových dosazovacích nádrží (2xDN 200)
- Odtok z nových dosazovacích nádrží do stávající šachty Š5 (DN 200 a Dn 300)
- Odtok fugátu z lisovny do vstupní čerpací stanice (DN 200)
- Odvodnění betonové plochy pod kontejner
- Přívod pitné vody do SO 01a lisovny
- Přívod užitkové vody do SO 01a lisovny

SO 08 – Oplocení areálu ČOV, sadové úpravy, zpevněné plochy – rozšíření objektu- nevyžadují ohlášení ani stavební povolení podle § 103 odst. 14 a 17 stavebního zákona

Stávající oplocení je z ocelového poplastovaného pletiva a ocelových sloupků v. 1,6m. Nové oplocení bude pro rozšíření areálu ČOV provedeno ze stejného materiálu v rozsahu dle situace.

Stávající manipulační zpevněné plochy jsou ze zámkové dlažby (cca 210m²).

Nové pojezdové jsou navrženy pro manipulaci automobilu pro složení kontejneru u lisovny. Nové pojezdové plochy jsou navrženy také ze zámkové dlažby a budou odvodněny do přilehlého terénu (118m² + 40m² obnovení stávající odstraněné při výkopech). Pro umístění kontejneru bude plocha betonová (19m²). Stávající trasy jsou zřejmé ze situace

b) Mechanická odolnost a stabilita

Dle § 9 Vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění

- Stavba musí být navržena a provedena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

a) náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,

b) nepřijatelné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,

c) poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,

d) ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke staveništi,

e) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,

f) porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,

g) poškození staveb vlivem nepříznivých účinků podzemních vod vyvolaných zvýšením nebo poklesem hladiny přilehlého vodního toku nebo dynamickými účinky povodňových průtoků, případně hydrostatickým vztlakem při zaplavení,

h) ohrožení průtočnosti koryt vodních toků, případně údolních profilů, mostů a propustků.

- U staveb sloužících k zajištění zásobování odběratelů energií a dalších vybraných staveb, jejichž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit, musí být konstrukce navrženy a provedeny tak, aby nedošlo k nepředvídanému trvalému ani dočasnému ohrožení provozuschopnosti stavby jako celku.

- Stavební konstrukce a stavební prvky musí být navrženy a provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

- Stavby umístěné na území v dosahu účinků hlubinného dobývání nebo v dosahu seizmických účinků se navrhuje též s ohledem na předpokládané deformace základové půdy, způsobené projevy důlní nebo seizmické činnosti na povrch.

- V záplavovém území

a) konstrukce staveb pod úrovní hladiny, pro kterou bylo stanoveno záplavové území, musí být navrženy na mimořádné zatížení, zejména při povodni a jejím opadnutí,

b) při povodni musí stavebně technické řešení staveb umožňovat gravitační odtok vody z nejnižšího podlaží nebo musí být navrženo zařízení pro jednoduché odčerpávání vody z budov,

c) nejnižší obytné podlaží se navrhuje tak, aby nosná konstrukce podlah byla nad úrovní hladiny rozhodné pro stanovení záplavového území,

d) pokud je stavba, některá její část nebo součást chráněna před vniknutím vody při povodni, musí být odolná také proti vyplavání a překlopení. Pro podzemní nádrže na látky, které mohou ohrozit jakost nebo zdravotní nezávadnost vod, je požadován stupeň bezpečnosti 2 a vyšší nebo posouzení mezních deformací připojovacích potrubí.

B2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

PS 01 – Strojně technologická část ČOV

PS 01.1 – Vstupní čerpací stanice

V objektu hrubých ručně stíraných česlí a lapáku šterku umístěných před čerpací stanicí budou hrubé česle nahrazeny novými automaticky čištěnými česlemi ve venkovním provedení a dopravou shrabků do kontejneru. Ve vstupní čerpací stanici bude ke stávající dvojici čerpadel o maximálním výkonu 6 l.s^{-1} každého stroje doplněno jedno čerpadlo o maximálním výkonu 10 l.s^{-1} .

PS 01.2 – Hrubé předčištění

Ve stávajícím hrubém předčištění bude provedena výměna strojně technologického vybavení. (velmi jemných automaticky čištěných česlí a vertikálního lapáku písku.

PS 01.3 – Biologické čištění

Jako optimální se pro realizaci biologického stupně ČOV Ptice jeví nízko zatížený aktivační systém s biologickou nitrifikací a denitrifikací a chemickým srážením sloučenin fosforu. Aktivační nádrž bude realizována na bázi tzv. D-N systému, tedy procesu s denitrifikačním stupněm následovaným nitrifikačním stupněm. Systém bude realizován ve dvoulinkovém uspořádání. Separace aktivovaného kalu od vyčištěné vody je pro každou linku navržena v jedné vertikálně protékané dosazovací nádrži.

Hlavní technické parametry aktivačního D-N systému

Parametr	jednotka	hodnota
denitrifikace	ks	1
šířka	m	8,2
délka	m	3,5
hloubka vody	m	4,0
užitný objem bez lapáku písku	m ³	109,0
nitrifikace		2
šířka	m	3,9
délka	m	8,9
hloubka vody	m	4,0
objem	m ³	277,7

Denitrifikační nádrž bude vybavena míchadlem, nitrifikační nádrže budou vystrojeny jemnobublinnou aerace, čerpadly interní recirkulace.

Dodávku vzduchu zajistí dvě dmychadla v sestavě 2 + 1 ks o maximálním výkonu $150 \text{ m}^3.\text{h}^{-1}$ vzduchu jednoho stroje. Dodávka vzduchu bude řízena na základě on-line měřené koncentrace rozpuštěného kyslíku v nitrifikační sekci aktivační nádrže.

Vyčištěná odpadní voda bude od aktivovaného kalu separována ve dvojici čtvercových vertikálně protékaných dosazovacích nádrží o délce hrany 4,2 m a hloubce vody 4,5 m.

PS 01.4 – Kalové hospodářství

Vyprodukovaný přebytečný aktivovaný kal bude uskladňován a aerobně stabilizován v kalovém silu o užitném objemu cca 150 m^3 . Kalové silo bude vybaveno středobublinným aeračním systémem. Kalové silo bude zásobeno vzduchem od rezervního dmychadla aktivačního procesu.

PS 02 – Elektroinstalace

Motorové rozvody budou upraveny ve vazbě na měněná a doplněná strojně technologická zařízení.

PS 03 – Měření a regulace

Systém MaR bude v rámci intenzifikace navržen nový.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Podrobný výčet technických a technologických zařízení je v části D.2.1 - Strojně technologická část ČOV.

B2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Ve smyslu norem požární bezpečnosti staveb se jedná o změnu dokončené stavby, řešenou úpravou jediného jednopodlažního stávajícího objektu ČOV (výměna technologie biologické části vč. nezbytných stavebních úprav), dále výstavbou jednoho nového jednopodlažního objektu kalového hospodářství se suterénem a navazujícími nezbytnými úpravami či změnami stávajících inženýrských a plošných či trasových objektů v areálu ČOV (propojovací potrubí, rozšíření zpevněných ploch, úprava oplocení apod.).

Jsou posuzovány dva nadzemní objekty tj. změnu stávajícího jednopodlažního objektu ČOV a nový objekt kalového hospodářství, ostatní objekty stavby (rozšíření objektu propojovacího potrubí, zpevněných ploch a oplocení) posuzují jen do té míry, jak mohou ovlivnit celkovou požární bezpečnost ČOV. Podrobně je PBŘS řešeno v samostatné příloze B1.3.

B2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Z hlediska charakteru stavby není relevantní pro tento typ stavby.

B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**a) Zásady řešení parametrů stavby***Větrání*

V místnosti lisovny je navrženo přirozené větrání kombinované s nuceným pomocí ventilátoru tak, aby při provozu byla zajištěna 4-násobná výměna vzduchu za hodinu.

Vytápění

Vytápění stávajících objektů zůstane zachováno. Místnost lisovny bude vytápěna elektrickými přímotopy, tak aby byla zajištěna min. teplota 10°C.

Osvětlení

S osvětlením v nádržích nepočítá. Lisovna bude opatřena zářivkovým osvětlením.

Zásobování vodou

Do stávajícího areálu ČOV je přivedena vodovodní přípojka a po areálu je proveden rozvod pitné vody. Technologická voda bude odebírána ze stávající studny. Do lisovny bude přivedena pitná i technologická voda z areálového rozvodu.

Odpady

Odpady z provozu ČOV

19 08 01	Shrabky z česlí (4)
19 08 02	Odpady z lapáku písku (4)
19 08 05	přebytečný kal (sušina) (4,2)

V závorce je uveden kód způsobu využití nebo zneškodnění:

2 – biologické metody

4 – skládkování

b) Vliv stavby na okolí

V okolí jsou převážně zemědělské pozemky (pole), silnice Radotínský potok, který je recipientem pro vypouštění odpadních vod z ČOV. Stávající ochranné pásmo ČOV bylo stanoveno dle původní projektové dokumentace 25m od objektu ČOV. Dle TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení navrhujeme pro danou velikost ČOV – čistírna s kompletně zakrytou technologií při výpočtové kapacitě přítoku na ČOV 30 – 800m³/den ochranné pásmo 25m od technologických objektů ČOV.

V ochranném pásmu není možné stavět objekty bytové zástavby, občanské vybavenosti, průmyslové provozy a zařízení vyžadující zvýšenou ochranu prostředí (školská, tělovýchovná, lázeňská a rekreační zařízení).

Vibrace

Provoz stavby nevyžaduje opatření na ochranu proti vibracím.

Hluk

Zdrojem hluku jsou dmychadla, které jsou a budou umístěna v objektu dmychárny. Všechna dmychadla budou opatřena protihlukovým krytem. Strojní zařízení je navrženo tak, aby u nejbližší trvale obývané nemovitosti nebyla překročena úroveň hluku, tj. 50dB ve dne a 40dB v noci.

Prašnost

Provoz ČOV nevyžaduje opatření na ochranu proti prašnosti.

B2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu

Pro tento typ stavby není relevantní.

b) Ochrana před bludnými proudy

Pro tento typ stavby není relevantní.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Zvýšená seizmicita se v daném území nepředpokládá. Stavba běžné seizmicitě odolá.

d) Ochrana před hlukem

Pro tento typ stavby není relevantní.

e) Protipovodňová opatření

Stávající stav se nemění. Areál ČOV je mimo záplavová území.

f) Ostatní účinky (poddolování, výskyt metanu...)

Zájmová lokalita stavby není poddolovaná. Nebyly zde dosud zaznamenány žádné seizmické aktivity.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na technickou infrastrukturu zůstává stávající. (vodovod, kanalizace)

V těsné blízkosti areálu ČOV je umístěna trafostanice pro ČOV.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky

Přípojka vodovod: stávající, DN 40 přivedena do provozního objektu

Kanalizace:

vše stávající

- přítok DN 300
- odtok DN 300 do zatrubněného Radotínského potoka DN 800 (stávajícího napojení)

Přípojka VN do trafostanice: stávající

Přípojka NN do provozního objektu: stávající

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení k ČOV zůstává stávající. Příjezd k ČOV je napojen státní komunikací II/101. Je provedeno krátkým asfaltovým příjezdem délky cca 10m a dále příjezdem za zámkové dlažby dl. 17m. Dopravní zatížení v ČOV zůstane na stejné spíše snížené kapacitě. Nebude odvážen kal v tekutém stavu, ale bude odvážen kal po odvodnění.

b) Napojení území na stávající infrastrukturu

Stavba nemění napojení areálu ČOV na stávající dopravní infrastrukturu.

Pro přesun stavebních hmot, stavebního materiálu bude využito veřejných komunikací.

Stavba žádným způsobem přímo nezasahuje do veřejných komunikací.

c) Doprava v klidu

Dle ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, Stavba ČOV není uvedena jako stavba, která vyžaduje realizaci parkovacích a odstavných míst. Charakter stavby a druh dopravy nevyžaduje řešení dopravy v klidu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není relevantní pro tento typ stavby.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Kolem nového objektu bude realizován násyp. Ostatní terén bude po výstavbě nových objektů urovnán a uveden do původního stavu.

b) Použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy budou zatravněny.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření se s ohledem na charakter stavby nenavrhují.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí

Vliv stavby na ovzduší a klima

ČOV je navržena tak, aby neměla negativní vliv na ovzduší. Technologie ČOV je standardní současnou technologií, splňující podmínky – kritéria pro ČOV dané kapacity a je běžně používaná na území ČR.

Vliv stavby na hlukovou situaci

Dostavbou nových objektů nedojde ke změně vlivu stavby na stávající hlukovou situaci. Provoz ČOV nebude mít zásadní vliv na okolí. Největším zdrojem hluku při provozu jsou dmychadla, která budou umístěna v protihlukových krytech v objektu. Strojní zařízení ČOV je navrženo tak, aby u nejbližší trvale obývané nemovitosti nebyla překročena úroveň hluku, tj. 50 dB ve dne a 40 dB v noci.

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Dostavba nových objektů nemá vliv na povrchové a podzemní vody.

Odpady

Předpokládaný charakter, vznikajících odpadů v průběhu výstavby (z hlediska zákona o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění a katalogu odpadů č. 381/2001 Sb. v platném znění):

15 01 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly (3, 4, 5)

15 01 02 Plastové obaly (4, 5)

17 01 Stavební a demoliční odpad - beton, cihly, tašky a keramika

17 01 01 Beton (4, 5)

17 01 02 Cihly (4, 5)

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 (4, 5)

17 02 Dřevo, sklo a plasty

17 02 01 Dřevo (3, 4)

17 02 03 Plasty (4, 5)

17 03 Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet (4, 5)

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (4, 5)

17 04 Kovy (včetně jejich slitin)

17 04 05 Železo a ocel (4, 5)

17 04 11 Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 (4, 5)

17 05 Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (4)

17 09 Jiné stavební a demoliční odpady

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (4, 5)

- 20 02 Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)**
 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad (mýcení dřevin) (3, 4)
- 20 03 Ostatní komunální odpady**
 20 03 01 Směsný komunální odpad (4)

Další materiály, které je možno opětovně použít při obnově povrchů budou uloženy na skládkových plochách v prostoru staveniště. Jedná se o např. o vybouranou dlažbu z vozovek a chodníků. Výkopová zemina a ornice nejsou odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Zbytky plastových materiálů a obaly od drobného materiálu nesmí být v žádném případě páleny na staveništi, ale musí být odvezeny na spalovnu komunálních odpadů nebo skládku stavebního odpadu příp. předány na sběrný dvůr nebo jiné oprávněné osobě.

Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy doklady o způsobu využití nebo odstranění odpadů, které vznikly během stavby.

Odpady z provozu ČOV po dostavbě nových objektů:

- 19 08 01 Shrabky z česlí (4)
 19 08 02 Odpady z lapáku štěrku a písku (4)
 19 08 05 Přebytečný kal (sušina) (4,2)

Likvidace vzniklých odpadů bude zabezpečeno odbornou firmou s oprávněním k nakládání s příslušnými odpady.

Vliv stavby na půdu a horninové prostředí

Dostavba nových objektů nemá vliv na půdu a horninové prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Vliv na krajinu

Umístění a realizace ČOV nebude mít trvalý nepříznivý dopad na přírodu a její realizaci nedojde ke snížení estetické a přírodní hodnoty dotčeného místa. Návrhový stav výrazně nezmění ráz dotčeného území.

Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy

Zájmová lokalita je z hlediska rostlinných i živočišných společenstev ovlivněna svým historickým využíváním, společenstva jsou degradovaná a méně významná. K trvalým negativním zásahům do biotopů (živočichů) nedojde.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Dostavba nových objektů ČOV nebude mít nepříznivý dopad na chráněné území.

d) Závěry zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA

S ohledem na velikost a charakter stavby nebylo zjišťovací řízení nebo EIA zpracováno.

e) Záměry spadající do režimu zákon o integrované prevenci

Nevztahuje se na tuto stavbu.

f) Navrhované ochranná a bezpečnostní pásma

ČOV využívá ochranné pásmo kanalizačních zařízení a pásmo ochrany prostředí, které bylo vymezeno pro původní ČOV 25m.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba ČOV není určena k využití pro ochranu civilního obyvatelstva. Jako prvek technické infrastruktury má plnit funkci hygienickou a je z hlediska civilní ochrany takto posuzována. Areál ČOV bude neodborné a nepovolané veřejnosti nepřístupný.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Pro stavbu intenzifikace ČOV bude potřeba elektrickou energii pro zařízení staveniště a čerpací techniku při odvodnění stavební jámy. Dále bude potřeba pitné vody pro zařízení staveniště a zpracování materiálů pro stavbu ČOV. Pro zkoušku vodotěsnosti nádrží musí být zajištěna zkušební voda.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno do přilehlých travnatých ploch a dešťové kanalizace v areálu ČOV.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu ze stávajícího areálu ČOV.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba ČOV bude probíhat v areálu ČOV a v jeho těsné blízkosti.

Během výstavby bude používáno stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, aby se minimalizovala hlučnost stavebních mechanismů. Při výstavbě nové čistírny bude úroveň hluku vyšší vzhledem k provozu stavební techniky, způsobu a rozsahu prováděných prací. Budou vykonávány běžné stavební činnosti, při nichž se hladina hluku pohybuje u stavebních mechanismů kolem 80 - 90 dB. Stavební práce budou vykonávány v denní době od 6:00 maximálně do 22:00 hod. Emise hluku budou krátkodobé a soustředěné do místa dané lokality. Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace, která zbytečně nezatěžuje okolí hlukem.

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

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude minimalizován vhodnými opatřeními zhotovitele. Výstavba nových nádrží bude probíhat ve stávajícím areálu ČOV a jeho bezprostřední blízkosti.

f) Maximální zábory pro staveniště

Maximální zábory pro staveniště jsou vyznačeny v koordinační situaci.

Mezideponie vytěžené ornice a zeminy pro zpětný zásyp bude umístěna v blízkosti stavby na pozemcích města.

Na vymezené části budou situovány plochy pro uskladnění materiálu, mobilní přenosná kabina pro nářadí a drobnou pracovní mechanizaci, manipulační plochy, mobilní kontejner pro vývoz stavebního odpadu a bude zde osazeno chemické WC pro stavební (montážní) firmu.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Staveniště nekříží žádná bezbariérová trasa, proto není nutné budovat bezbariérové obchozí trasy.

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

Nakládání s odpady z provozu a výstavby ČOV bude prováděno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb.

Během výstavby objektu vzniknou následující druhy odpadů:

Předpokládaný charakter, vznikajících odpadů v průběhu výstavby (z hlediska zákona o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění a katalogu odpadů č. 93/2016 ze dne 23. března 2016:

- 13 02 06 Syntetické převodové a mazací oleje
- 13 02 07 Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje
- 13 02 08 Jiné motorové, převodové a mazací oleje
- 13 03 01 Odpadní, izolační a teplotnosné oleje s PCB obsahem
- 13 03 06 Minerální chlorované izolační a teplotnosné oleje neuvedené v 13 03 01
- 13 03 07 Minerální nechlorované izolační a teplotnosné oleje
- 13 03 08 Syntetické izolační a teplotnosné oleje
- 13 03 09 Snadno rozložitelné izolační a teplotnosné oleje
- 13 03 10 Jiné izolační a teplotnosné oleje

15 01 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly
- 15 01 02 Papírové lepenkové odpady, plastové obaly

17 01 Stavební a demoliční odpad - beton, cihly, tašky a keramika

- 17 01 01 Beton
- 17 01 02 Cihly
- 17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

17 02 Dřevo, sklo a plasty

- 17 02 01 Dřevo
- 17 02 03 Plasty

17 03 Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

- 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 04 Kovy (včetně jejich slitin)

- 17 04 05 Železo a ocel
- 17 04 11 Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10

17 05 Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina

- 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 06 Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu

- 17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03

17 09 Jiné stavební a demoliční odpady

- 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly
- 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

20 02 Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)

- 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad (mýcení dřevin)

20 03 Ostatní komunální odpady

20 03 01 Směsný komunální odpad

Další materiály, které je možno opětovně použít při obnově povrchů budou uloženy na skládkových plochách v prostoru staveniště. Jedná se o např. o vybouranou dlažbu z vozovek a chodníků. Výkopová zemina a ornice nejsou odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Odpady vzniklé během výstavby budou za poplatek uloženy na skládce stavebních odpadů. Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy doklady o způsobu využití nebo odstranění odpadů, které vznikly během stavby. Vytěžená zemina při výstavbě bude použita k zpětným zásypům.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin***Bilance přebytečné zeminy:***Zemina z výkopu:

Založení objektu	1250 m ³
Dorovnání terénu + násyp	1100 m ³
Přebytečná zemina celkem	150 m³

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Lze uvažovat o časově omezeném zhoršení životního prostředí prašností a hlučností vyvolanou pojezdem stavebních mechanismů při stavbě.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel stavby nesmí připustit provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška.

Eliminace nežádoucích vlivů na silniční dopravu po dobu realizace stavby

Vliv na silniční dopravu po dobu realizace stavby bude minimální. Nepředpokládá se znečištění blátem či, zbytky zeminy a stavebních hmot, které nejčastěji znečišťují okolí stavby. Znečišťování je nutné předcházet. Dodavatel stavby je povinen:

- zajistit omezené pojíždění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy
- zřizovat výjezdy ze staveniště, kde se provádějí zemní práce a inženýrské sítě, na veřejné komunikace jen v nejnútnejším počtu
- zajistit u výjezdu na veřejné komunikace očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta
- odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních odstavných plochách a ostatních komunikacích
- očišťovat průběžně provozní plochy a komunikace od nánosů z odpadů a zbytků z výroby betonových směsí, malt a pod.
- zajistit podmínky pro průjezd komunikacemi, nesmí dojít k úplné uzavírce
- zajistit podmínky pro zásah pohotovostních a požárních vozidel
- zajistit podmínky pro provoz vozidel zajišťujících svoz domovního odpadu a městské hromadné dopravy
- zajistit podmínky pro přístup a příjezd k nemovitostem stavbou dotčených i sousedících
- při používání místních a krajských komunikací je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod

Povrchové a podzemní vody musí být chráněny před jejich znehodnocením látkami jako jsou splaškové odpadní vody, ropné deriváty, chemikálie, tuky, stavebním odpadem atd.. Případný únik těchto látek bude řešit havarijný plán stavby zpracovaný před realizací stavby vybraným zhotovitelem.

Odpadového hospodářství

V rámci uvažovaného záměru lze očekávat vznik odpadů jak v etapě vlastní výstavby, tak i v rámci vlastního provozu. viz výše.

Ochrana zeleně před poškozením

Dodržovat normou předepsaná tzv. ochranná pásma pro podzemní vedení od jednotlivých stromů, keřů nebo jejich skupin.

Při stavebních činnostech bude dodržena norma ČSN 83 90 61 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetačních ploch ve stavebnictví.

k) Zásady BOZP na staveništi

Při realizaci stavby je nutno dodržovat příslušné platné legislativní předpisy. Předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) vycházejí ze Zákoníku práce 262/2006 Sb., zákona č. 309/2006 Sb. (zákon o BOZP), vyhlášek, nařízení vlády (např. č. 378/2001 Sb. a 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.), výnosů, směrnic, českých technických norem, technických pravidel, technických doporučení. Zhotovitel stavby musí při výstavbě dbát o to, aby realizace odpovídala nárokům na bezpečnost a hygienu práce ve smyslu platných předpisů.

Zhotovitel stavby musí při výstavbě dbát o to, aby realizace odpovídala nárokům na bezpečnost a hygienu práce ve smyslu platných předpisů. Vybavení staveniště je určuje § 14 vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. a zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zhotovitel bude dodržovat veškeré aplikovatelné bezpečnostní předpisy, dbát na bezpečnost všech osob, které mají právo pobývat na staveništi, vynakládat rozumné úsilí k tomu, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tak se zabránilo ohrožení těchto osob, poskytovat oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí.

Zhotovitel prokazatelně seznámí a proškolí všechny své pracovníky s citovanými předpisy BOZP.

Zhotovitel je povinen dodržovat a objednateli prokázat proškolení pracovníků znění Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., zejména § 102 odst. 3 a § 101 odst. 3

Zhotovitel je povinen dodržovat znění Zákona č. 309/2006 Sb., zejména část třetí, obsahující další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Vyjmáme tyto důležité části:

§ 14 odst. 1 - Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

§ 16 odst. 1 - Zhotovitel stavby je povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Zhotovitel stavby je povinen poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

Zásady bezpečnosti práce na stavbě

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat zejména tato ustanovení předpisů platných v oblasti bezpečnosti práce:

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982

Zákoník práce č. 262/2006 Sb.

Zákon o BOZP č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nariadení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Tyto předpisy je nutné kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu.

Po dobu stavby je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy a dodržovat technologické postupy stavby.

Obecně platí, že:

- všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu; tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována;
- všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky; na pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno protipožární bezpečnosti, hasičské pomůcky se musí udržovat v pohotovosti;
- podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytyčit a během prací se musí zabezpečit proti poškození;
- při styku s neověřenými podzemními sítěmi musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu;
- při práci na komunikacích a při staveništní dopravě musí být dodržovány dopravní předpisy;
- na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší hasičské stanice, lékařské pohotovosti a policie.

Pro hlavní práce bude zpracován technologický předpis, ve kterém se vedle technických údajů uvádí bezpečnostní rizika a stanovují se bezpečnostní opatření v souladu s příslušnými předpisy. S těmito opatřeními musí být pracovníci prokazatelně seznámeni, za jejich dodržování zodpovídá stavbyvedoucí. Na staveništích musí být udržován pořádek a čistota, stavba nesmí znečišťovat okolní vozovky. Pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Svou činností nesmí ohrožovat sebe ani své spolupracovníky.

Aby stavební činnosti nebyly poškozeny stávající inženýrské sítě, musí být před zahájením stavby za účasti jejich správců vytyčeny, v nejasných případech nutno ověřit jejich polohu sondami. Obnažené sítě musí být ve výkopu vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Při práci v ochranných pásmech se musí dodržovat podmínky, které stanovili správci sítí. Při obnažování potrubí a kabelů se výkopy do vzdálenosti 1,5m mají provádět ručně.

Výkopy na veřejných prostranstvích se musí ohradit a za snížené viditelnosti označit výstražnými světly. Přechody pro pěší nutno zabezpečit lávkami min. šířky 1,20m s pevným oboustranným zábradlím.

l) Úpravy k bezbariérovému užívání výstavbou určených staveb

S ohledem na charakter stavby (inženýrská stavba průmyslového charakteru) není vhodné užívání osob vyžadující bezbariérové užívání.

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Pro rozšíření ČOV není potřeba žádné zvláštní dopravně inženýrské opatření. V místě napojení ČOV na dopravní infrastrukturu se osadí dopravní značky s upozorněním na výjezd ze stavby.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Podmínky pro stavbu jsou dány v jednotlivých stanoviskách a vyjádření, která jsou vydány dotčenými orgány a správci sítí.

ČOV musí být po dobu intenzifikace v provozu.

o) Postup stavby a rozhodujících termínů

Termíny zahájení a dokončení stavby ČOV budou dány smlouvou o dílo mezi investorem a vybraným zhotovitelem stavby. Intenzifikaci ČOV je reálné zhotovit v průběhu 9 ti měsíců.

- I. Fáze výstavby
 - Výstavba nového objektu dosazovacích nádrží a kalojemu včetně vystrojení
 - Odstavení stávajícího kalojemu a přestavba stávajícího kalojemu na novou denitrifikaci včetně vystrojení. Přebytný kal bude ze stávajících DN1 a DN2 čerpán provizorním čerpadlem do nového kalojemu. Zrušení mamutky a potrubí odtahu kalu do kalojemu v obou stávajících DN.
 - Výstavba 2 nových šachet odtoku (Š3,4) z nových DN včetně potrubí.

Limity vypouštění pro I. fázi výstavby budou dle stávajícího povolení k vypouštění.

Doba trvání I. fáze - 4 měsíce

Ukazatel	hodnota „p“ (mg.l ⁻¹)	hodnota „m“ (mg.l ⁻¹)
CHSK	75,0	140,0
BSK ₅	22,0	30,0
NL	25,0	30,0
N-NH ₄	-	20,0
P-celk		5,0

- II. Fáze výstavby
 - Odstavení stávající druhé linky, provoz probíhá na poloviční stávající výkon ČOV první linkou. Stávající druhá linka přebudována na nitrifikaci 2 a vystrojena. Nátok ze stávajícího rozdělovacího objektu do stávající druhé linky uzavřít.
 - Přesun stávajícího dmychadla pro 2 linku do venkovního prostoru a provizorní propojení na výtlač vzduchu pro první linku.

Limity vypouštění pro II. fázi výstavby:
Doba trvání II. fáze - 2 měsíce

Ukazatel	hodnota „p“ (mg.l ⁻¹)	hodnota „m“ (mg.l ⁻¹)
CHSK	130	190
BSK ₅	40	60
NL	50	80
N-NH ₄	25	40
P-celk	3	9

III. Fáze výstavby

- Odstavení stávající první linky, provoz probíhá na poloviční nový výkon ČOV druhou novou linkou vč. nové dosazovací nádrže. Přepojení lapáku písku do nové denitrifikace. Zrušení stávajícího rozdělovacího objektu. Nový propoj mezi denitrifikací a nitrifikací první linky uzavřen stavítkem. Stávající první linka přebudována na nitrifikaci 1 a vystrojena. Vzduchem zásobuje dmychadlo provizorně umístěné venku.
- Demontáž vnitřku stávající dmychárny. Osazení nových 3 dmychadel ve dmychárně a provedení rozvodů vzduchu.

Limity vypouštění pro III. fázi výstavby:
Doba trvání III. fáze - 2 měsíce

Ukazatel	hodnota „p“ (mg.l ⁻¹)	hodnota „m“ (mg.l ⁻¹)
CHSK	90	150
BSK ₅	20	40
NL	25	40
N-NH ₄	15	30
P-celk	3	5

IV. Fáze výstavby

- Probíhá provoz přes novou denitrifikaci, nové 2 nitrifikace, nové 2 DN a nový kalojem. Zrušení odtoku a šachet ze stávajících DN. Osazení nového separátoru písku. Vzduch zásobují nová dmychadla. Provizorní venkovní dmychadlo zrušit.
- Uzavřít nátok ve žlabu česlí před budovou, cca 1 m za vstupem odpadní vody do žlabu pro hrubé strojní česle (HČ). Odpadní voda bude do ČOV čerpána provizorním čerpadlem z poslední šachty před žlabem. Přebytečný nátok bude čerpán provizorním čerpadlem ze žlabu HČ do retenční nádrže, odkud po nastoupaní hladiny odchází vody gravitačně přepadem. Při této odstávce dojde k vystrojení ČS, k osazení nových strojních hrubých česlí, nádrže na Preflock a ostatních strojů.

Limity vypouštění pro VI. fázi výstavby budou dle stávajícího povolení k vypouštění.
Doba trvání VI fáze - 1 měsíc

V Ústí nad Labem
Dne 14.10.2019

Ing. Marek Havlata