**B – Souhrnná technická zpráva**

**b.1 popis území stavby**

* 1. **charakteristika území a stavebního pozemku, soulad navrhované stavby s charakterem**

**území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavba je navržena v katastru města *xxx na parc. č. xxx a xxx v k. ú.* *xxx*. Popisovaný stávající objekt je přístupný z *veřejné komunikace, na parc. č. xxx*. U popisovaného pozemku je situován objekt rodinného domu. V současné době je v místě stavby nové sestavy ČOV zahrada rodinného domu. Místo stavby se nachází v *širším centru města xxx*. Okolí tvoří především rodinné domy umístěné v zahradách.

Vlastní sestava ČOV bude umístěna pouze na pozemku stavebníka. Stavba bude umístěna jihovýchodně od rodinného domu. Svažitost terénu v místě stavby umožňuje ČOV umístit podle tohoto návrhu. Přes pozemky stavebníka v místě instalace čistírenské linky neprochází inženýrské sítě. Stavba je navržena v zastavěném území.

**b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**

Stavba ČOV se nachází v ploše *xx – xxx*. Stavební záměr je navržen podle územního plánu města *xxx.*

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

Stavba nevyžaduje výjimky z platných předpisů a neobsahuje úlevová řešení.

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

V projektové dokumentaci jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek a dotčených orgánů.

* ČEZ – Distribuce
* V zájmovém území se nenachází energ. zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a.s.
* CETIN
* V zájmovém území nedojde ke střetu se sítí elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
* Innogy
* V zájmovém území se nenachází provozovaná plynárenská zařízení a plynovodní přípojky ve vlastnictví nebo správě GasNet, s.r.o.
* SmVaK

V zájmovém území nedojde ke kolizi se stávajícím zařízením v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s.

Příslušná vyjádření jsou přiložena v dokladové části projektové dokumentace.

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

V prostoru výstavby bylo provedeno nejnutnější geodetické zaměření, včetně určení průběhu stávajících podzemních inženýrských sítí. Pro zasakování předčištěných vod byl vyhotoven hydrogeologický posudek.

**Hydrogeologické poměry lokality vypouštění**

Hydrogeologicky patří zájmové území do hlavního povodí řeky *xxx*, dílčího povodí řeky *xxx* a místního povodí potoka *xxx* (ČHP *xxx*). Uvedený potok plní na zájmové lokalitě a v jejím okolí funkci místní erozivní báze.

Na zájmové lokalitě a v jejím okolí v možném dosahu vlivu vsakování se nevyskytují ochranná pásma zdrojů podzemních vod, povrchových vod, ani chráněná území. Vsakovací prvek je navržen dle HG posudku. Hydrogeologický posudek je přiložen k projektové dokumentaci.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Ochrana území podle jiných právních předpisů není známa.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.,**

Stavba je umístěna mimo zaplavované území a mimo území postižené poddolováním.

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

Navržené stavební úpravy jsou bez vlivu na okolní stavby a pozemky. Po dokončení stavby nemá stavba žádný vliv na okolí. Vlivem výstavby nedochází k ovlivnění odtokových poměrů.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Výstavba sestava ČOV nevyžaduje demolice jiných staveb ani kácení dřevin. V blízkosti stavby se nenachází vzrostlé stromy ani keře.

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

Stavba nemá nároky na zábory zemědělské nebo lesní půdy. Po umístění sestavy ČOV do výkopu se nádrže obsypou a nakonec bude provedeno ohumusování do hl. max. 400 mm.

**k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Stavba nevyžaduje nové napojení na ostatní technickou infrastrukturu a dopravní napojení. Napojení na el. energii a dopravní infrastrukturu je řešeno ze stávajících sítí.

Bezbariérový přístup ke stavbě ČOV není vzhledem k charakteru stavby řešen.

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

Stavba sestava ČOV není podmíněna provedením jiných staveb a není podmíněna jinou

související investicí.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umisťuje a provádí**

obec: *xxx* k. ú. *xxx*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Číslo**  **parcely** | **LV** | **Výměra**  **(m2)** | **Vlastník** | **Druh pozemku** |
| *xxx* | *xxx* | *xxx* | *Jan Novák, Adresa* | *xxx* |
| *xxx* | *xxx* | *xxx* | *Jan Novák, Adresa* | *xxx* |

Stavba je umístěna na pozemcích parcelní číslo: *xxx* a *xxx* v k. ú. *xxx*

Zařízení staveniště je umístěno na pozemcích parcelní číslo: *xxx* a *xxx* v k. ú. *xxx*

**n) seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Po dokončení výstavby ČOV nedojde ke vzniku ochranných ani bezpečnostních pásem.

**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 doplňující objekt RD. Průzkumy dle k charakteru stavby nebyly provedeny.

**b) účel užívání stavby**

Nová sestava ČOV slouží k čištění odpadních vod z rodinného domu před jejich vypuštěním do vod podzemních.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Sestava ČOV je trvalou stavbou.

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

Rozhodnutí o povolení výjimek z technických požadavků a technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání dle charakteru stavby nebylo vydáno.

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

V projektové dokumentaci jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek a dotčených orgánů.

* ČEZ – Distribuce
* V zájmovém území se nenachází energ. zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a.s.
* CETIN
* V zájmovém území nedojde ke střetu se sítí elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
* Innogy
* V zájmovém území se nenachází provozovaná plynárenská zařízení a plynovodní přípojky ve vlastnictví nebo správě GasNet, s.r.o.
* SmVaK

V zájmovém území nedojde ke kolizi se stávajícím zařízením v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s.

Příslušná vyjádření jsou přiložena v dokladové části projektové dokumentace.

**f) ochrana podle jiných právních předpisů**

Dle charakteru stavby není potřeba ochrana podle jiných právních předpisů.

**g) návrhové parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Čistírna odpadních vod Sestava ČOV STMH15

Počet připojených osob max. 15 EO

Produkce odpadních vod max. 537 m3/rok

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov**

Stavba nemá požadavky na dodávky energie a surovin. Budou produkované předčištěné odpadní vody max. 537 m3/rok. ČOV se napojí na domovní rozvod NN přes stávající jistič 230 V, 10 A.

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

Stavba bude provedena jako jeden celek.

* Předpokládaná doba stavby 1 měsíc.
* Provedení stavby v roce *20xx*.

**j) orientační náklady stavby**

Cena stavby: cca *xxx* tis. Kč + DPH

## **B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Stavba je umístěna pod povrchem území a nemá vliv na jeho celkový vzhled. Na povrchu jsou patrny pouze poklopy usazovací jímky U6, usazovací jímky U2, ČOV typ STMH15 a revizní šachty RŠ.

## **B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Čištění odpadní vod z domu probíhá integrovaně v lince, která soustřeďuje mechanické, vyrovnávací předčištění (usazení), biologické čištění, dosazovací a kalový prostor.

Podmínkou instalace čistírny STMH15 je předřazené usazování dle DIN 4261. Před vlastní STMH(ČOV), která svou velikostí vyhovuje požadavku na užitný objem 370 l na osobu.

Čištění odpadní vody pak probíhá v čistírně STMH15 kombinovaným biologickým procesem aktivovaným kalem přisedlým na plochách bio-disků (STM biofilmový reaktor) a kalem ve vznosu/supsensi a kalovacím systémem Aquamatic.

Aktivní látkou v čistícím procesu je aktivovaný kal, je to směs mikroorganismů, které ke svému životu a rozvoji potřebují látky, které jsou obsaženy v odpadní vodě a vzdušný kyslík. Zdrojem tlakového vzduchu aktivace 2. stupně a kalování je membránové dmychadlo, které je umístěno v rozvaděči nebo objektu. Oddělování přebytečného aktivovaného kalu od vyčištěné vody probíhá ve zvláštní sekci – dosazovací jímky. Vyčištěná voda odtéká přepadem a přebytečný aktivovaný kal je vracen štěrbinou pod bio-disk. Tlakový vzduch je používán také k dopravě odděleného přebytečného kalu z dosazovací nádrže do kalové nádrže a následně k likvidaci odvozem fekálním vozem. V čistícím procesu dochází také k odstraňování amoniakálního znečištění (oxidací vznikají dusičnany – nitridy a nitráty, procesy nitrifikační), dále k odstraňování dusičnanového znečištění (procesy denitrifikační).

**Jednotlivé fáze čištění:**

1. Stupeň čištění: **usazování/částečné anaerobní předčištění** v jímce mechanického předčištění
2. Stupeň čištění: **aktivace ve vznosu (suspensi),** nitrifikace celoroční, denitrifikace částečná, částečná simult. aerobní stabilizace akt. kalu. Návrh aktivace založen na desetiletých zkušenostech z chovu lososových ryb, po celém světe.
3. Stupeň čištění: **aktivace přisedlá na nezanášeném nosiči biomasy** (STM biokontakteru), nitrifikace celoroční, denitrifikace částečná, částečná simult. aerobní stabilizace akt. kalu. Návrh aktivace založen na desetiletých zkušenosti z chovu lososových ryb.

Dle normy ČSN 75 6402 (Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel) technologie čištění „aktivační proces s biofilmovým reaktorem“ dosahuje nejvyšší účinnosti čištění:

BSK5 80-95% CHSKCr 70-90% NL 80-90% N-NH4 65-95% Pc 15-25%.

****

**Biochemické a hydraulické parametry sestavy ČOV:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Typ čistírny |  |  | **STMH 15** | | **DIN 4261** |
| **Počet obyvatel** | **EW** |  | **15** | | **\*** |
| Spec. množství odpadních vod |  | l/os.a den | 100 | | Bionádrž D=1700 mm |
| Denní množství odpadních vod |  | m3/d | 1,5 | | Biorotor  D=1200 mm |
| Množství odpadních vod při hodinové špičce | 10 | m3/h | 0,15 | | Plocha 1 desky 3,38 m2 |
|  | 24 | m3/h | 0,06 | | \*sCPU 100%více |
| Organické znečištění |  |  |  | |  |
| Organické znečištění bez předčištění | BSB560 | Kg/d | 0,9 | |  |
| Organické znečištění s usazováním 1,5 h | BSB540 | Kg/d | 0,6 | | Usazovací jímka cca 8 - 10 m3 |
|  |  |  |  | | N-NH4 dle AM testu |
| **Mechanické předčištění usazováním** |  |  |  | | **DIN 4261, díl1** |
| Stavební provedení: zemní  jímka |  |  | 1 nádrž | | plast, beton |
| Průměr | D | mm | 1500 | | příklad |
| Hloubka | L | mm | 1500 | | příklad |
| Hloubka vody | T | mm | 1400 | | 1,2 – 1,9 m |
| Užitečný objem | Vges.v | m3 | 6,0 | | vyhovuje |
| Předepsaný objem usazování | Vges. e | m3 | 5,6 | | Min. objem 375l/EO |
| Předepsaný objem skladování  přebytečného a prim. kalu | Vms | m3 | 1,1 | | 73,5 litr/EO |
| **Bionádrž** |  |  | |  | **DIN 4261, díl2** |
| Průměr koule | D | mm | | 1700 |  |
| Počet desek biorotoru | n |  | | **13** |  |
| Plocha koncových desek | A | m2 | | bez |  |
| Plocha středových desek | A | m2 | | 43,94 |  |
| Celková plocha biorotoru | Ages. | m2 | | 43,94 |  |
| Hloubka vody | H | m | | 1,2 |  |
| Užitečný objem | V | m3 | | 1,03 | Vmin. = 1 m3 |
| BSB5 - možné spec. zatížení plochy biodisku | BA | g/d.m2 | | 4 | max. 4 g/d.m2 |
| BSB5 - skutečné zatížení plochy biodisku | BT | kg BSB5/d | | 0,172 |  |
| BSB5 - zatížení biomasy ve vznosu | BBB | kg BSB5/d | | 0,428 |  |
| Koncentrace kalu | TSBB | kg/m3 | | 4,00 |  |
| Zatížení kalu na sušinu | BTS | kg/kg.d | | ≤0,1 | max. 0,05 kg/kg.d |
| Prostorové zatížení bionádrže | BR | kg/m3.d | | ≤0,6 | max. 0,20 kg/m3.d |
| Kyslíkový vnos během provozu | O2 | kgO2/d | | 1,2 | \*\* |
| **Dosazovací jímka** |  |  | |  | **DIN 4261, díl2** |
| Počet dosazovacích kapes |  |  | | 1 | \*CPU 100%více |
| Plocha hladiny | ANK | m2 | | 0,87 | min 0,7 |
| Objem | VNK | m3 | | 0,51 |  |
| zatížení hladiny | qA | m/h | | 0,3 | max 0,3 |
| Hloubka vody | hNK | m | | 1,1 | min 1,0 |
| Doba průtoku | tNK | h | | 3,5 | min 3,5 |
| Příkon 230V, 50Hz |  | W | | cca 80 | \*\* tyristor neuvažován |

## **B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Celá stavba je pod terénem. Podle charakteru stavby nejsou požadavky na její bezbariérové užívání.

## **B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Provoz sestavy ČOV a příslušná bezpečnostní opatření jsou součástí provozního řádu. Všechny poklopy budou zajištěny proti otevření.

## **B. 2.6 Základní charakteristika objektů**

1. **Stavební řešení**

Stavba tvoří jeden celek, není členěna na stavební objekty.

* **Usazovací jímka U6**

Usazovací jímku tvoří nová polyethylenová (PE) nádrž o objemu 6,0 m3. V místě odtoku bude osazena norným kolenem. Nádrž U6 bude opatřena uzamykatelným plastovým poklopem. V případě nižšího uložení bude doplněna nástavcem poklopu.

**Rozměry:**

délka 2,37 m

šířka 2,05 m

výška 2,29 m

Umístění U6 je v souřadnicovém systému S-JTSK:

Souřadnicový systém

*X = x xxx xxx*

*Y = xxx xxx*

* **Usazovací jímka U2**

Usazovací jímku tvoří nová polyethylenová (PE) nádrž o objemu 2,0 m3. V místě odtoku bude osazena norným kolenem. Nádrž U2 bude opatřena uzamykatelným plastovým poklopem. V případě nižšího uložení bude doplněna nástavcem poklopu.

**Rozměry:**

délka 2,40 m

šířka 1,20 m

výška 1,60 m

Umístění U2 je v souřadnicovém systému S-JTSK:

Souřadnicový systém

*X = x xxx xxx*

*Y = xxx xxx*

* **Čistírna odpadních vod – STMH15**

K čištění odpadních vod z objektu je navržena STMH15. Samotná nádrž čistírny je typový výlisek kulového tvaru z polyetylénu.

**Parametry čistírny:**

Materiál: polyetylén (PE)

Rozměry: 1,70 / 1,6 / 2,20 m

Hmotnost: 170 kg

Kapacita: Počet EO: 15

Q: 1,47 m3/den

Příkon: 30 W (35kWh/EO a rok)

Umístění STMH15 je v souřadnicovém systému S-JTSK:

*Souřadnicový systém*

*X = x xxx xxx*

*Y = xxx xxx*

* **Revizní šachta RŠ**

K odběru vzorků vyčištěné odpadní vody je navržena revizní šachta DN 300 z polyethylénu (PE). Šachta bude opatřena uzamykatelným plastovým víkem. V případě nižšího uložení bude doplněna nadstavcem.

Umístění RŠ je v souřadnicovém systému S-JTSK:

*Souřadnicový systém*

*X = x xxx xxx*

*Y = xxx xxx*

* **Řídící jednotka ŘJ**

Dmychadlo jako zdroj vzduchu bude spojeno s STMH15 vzduchovou hadicí 2x DN10. Dmychadlo bude umístěno *xxx*, cca *xxx* m od ČOV. Řídící jednotka bude napojena na kabel CYKY 3Cx1,5, jistič 230 V, 10 A, a uložena v chráničce.

* **Vsakovací objekt VO**

*xxx*

Umístění VO je v souřadnicovém systému S-JTSK:

*Souřadnicový systém*

*X = x xxx xxx*

*Y = xxx xxx*

* **Kanalizační potrubí**

Pro odvedení surových splaškových vod z domu, do usazovací jímky U6, bude uloženo nové kanalizační potrubí PVC-KG DN150. Dále bude nově uloženo kanalizační potrubí PVC-KG DN100, tj. z usazovací jímky U6 do usazovací jímky U2, z usazovací jímky U2 do ČOV typ STMH15, z ČOV typ STMH15 do revizní šachty RŠ, a odtud po vsakovací objekt VO.

Celková délka nového potrubí PVC-KG ∅150 bude *xxx* m, spád min. *xxx* %, hloubka *xxx* – *xxx* m.

Celková délka nového potrubí PVC-KG ∅100 bude *xxx* m, spád min. *xxx* %, hloubka *xxx* – *xxx* m.

1. **Konstrukční a materiálové řešení**

Materiál potrubí PVC KG SN4. Těleso usazovací jímky U6, usazovací jímky U2, ČOV typ STMH15 a revizní šachty RŠ tvoří výlisek z PE. Na obsyp/podsyp bude použit štěrkopísek frakce 4-16 mm. Potrubí bude uloženo na vyrovnaný zhutněný štěrkopískový podsyp tl. 100 mm. Obsyp potrubí bude proveden štěrkopískem s velikostí zrn do 16 mm a s velikostí zrn 4/16 mm. Obsyp po stranách potrubí bude hutněn do výšky 200 mm nad vrchol potrubí. Zához rýhy bude proveden vykopanou zeminou a hutněn bude v celé šířce rýhy. V pásu šířky rýhy se rozhrne ornice a po urovnání pláně se plocha oseje.

1. **Mechanická odolnost a stabilita**

Potrubí a sestava ČOV je určena pro uložení do země a nepožaduje dodatečné posouzení. Zatížení z povrchu převážně lehkými vozidly (travní sekačky). Hloubka uložení potrubí je dostatečnou ochranou proti zamrznutí obsahu. Plastové (polyethylenové) nádrže nejsou vhodné, k umístění do prostředí s výskytem vysoké spodní vody. Pro tyto případy je potřeba použít nádrže betonové, nebo kovové.

## **B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

1. **Technické řešení**

Stavba nezahrnuje technické výrobní řešení. Projektová dokumentace řeší novostavbu aktivační a biofilmové čistírny ČOV systému STMH. Objemy i plochy nádrží ČOV jsou pro daný počet EO navrženy dle ČSN/ATV.

1. **Výčet technických a technologických zařízení**

Sestava se skládá z usazovací jímky U6, usazovací jímky U2, samotné čističky odpadních vod typ STMH15, revizní šachty RŠ, vsakovacího objektu VO, řídící jednotky ŘJ a kanalizačního potrubí.

## **B. 2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Stavba je bez požárního rizika, je umístěna pod terénem. PBŘ vzhledem k druhu objektu neřešíme.

## **B. 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Elektrická energie bude odebírána z přilehlého objektu. Příkon se pohybuje v rozmezí 30 W. Roční spotřeba el. energie při provozu dmychadla cca 35 kWh/EO a rok.

## **B. 2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Stavba nemá vliv na svoje okolí, neprodukuje odpady ani emise dle zákona o ovzduší č. 201/2012 Sb. v platném znění.

## **B. 2.11 Zásady ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavba nevyžaduje ochranu proti pronikání radonu, bludným proudům, technickou seismicitou, před hlukem nebo proti povodním.

**b.3 připojení na technickou infrastrukturu**

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

Napojovací místa technické infrastruktury jsou u objektu rodinného domu.

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Sestava ČOV se napojí na domovní rozvod NN přes jistič 230 V, 10 A.

**b.4 dopravní řešení**

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

Stavba využívá stávající dopravní řešení – veřejnou komunikaci, *na parc. č. xxx*. K charakteru stavby není navrženo bezbariérové opatření.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Stavba využívá stávající dopravní řešení – veřejnou komunikaci k objektu, asfaltový povrch.

**c) doprava v klidu**

Dle charakteru se doprava v klidu neřeší.

**d) pěší a cyklistické stezky**

Dle charakteru se pěší a cyklistické stezky neřeší.

**b.5 řešení vegetace a souvisejícíCH terÉNníCH úprav**

**a) terénní úpravy**

Stavba neřeší vegetaci ani související terénní úpravy v místě stavby. V místě stavby nejsou žádné vzrostlé dřeviny. Po ukončení stavby budou plochy v místě výkopů uvedeny do původního stavu.

**b) použité vegetační prvky**

K návrhu či výstavbě ČOV není třeba použít vegetační prvky.

**c) biotechnická opatření**

Nejsou navrženy a nebudou provedeny žádné nákladnější zásahy do pozemku.

**b.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

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

Stavba sestavy ČOV po dokončení bude mít jen omezený vliv na životní prostředí v důsledku vypouštění vyčištěných odpadních vod do půdních vrstev a dále do vod podzemních v rozsahu specifikovaném v hydrogeologickém posudku, který byl jedním z podkladů pro zpracování této projektové dokumentace a je k ní přiložen.

Při realizaci stavby dojde k negativnímu působení na životní prostředí v okolí stavby, především zvýšeným hlukem, prašnosti. Tyto negativní účinky budou pouze krátkodobé a budou minimalizovány ze strany dodavatele stavby na nezbytně nutnou dobu.

**b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Při stavbě sestavy ČOV nebudou dotčeny žádné dřeviny, u nichž by bylo nezbytné učinit opatření k jejich ochraně. Ochrana rostlin a živočichů bude zajištěna respektováním zákonných podmínek, mj. bude postupováno tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení jejich biotopů, kterému lze zabránit technicky i ekonomicky dostupnými prostředky. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou stavbou dotčeny.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba sestavy ČOV po dokončení nebude mít žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Místo stavby je mimo chráněná území a stavba nevyžaduje posouzení z hlediska ochrany životního prostředí.

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

Není podkladem.

**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**

Není podkladem.

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

Nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma podle jiných právních předpisů**.**

**b.7 ochrana obyvatelstva**

Stavba nemá požadavky v oblasti ochrany obyvatelstva.

**b.8 zásady organizace výstavby**

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Při stavbě budou používány mobilní agregáty. Potrubí a tvarovky stejně jako prefabrikáty budou odebírány z obchodní sítě.

**b) Odvodnění staveniště**

Provádění stavby nezasahuje do stávajícího odvodnění území.

V případě výskytu podzemních vod, popř. srážkových vod ve výkopu, bude tato odčerpávána ponorným čerpadlem a zasakována na pozemku stavebníka, popř. svedena do nejbližší vodoteče.

**c)** **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Příjezd ke staveništi po místní komunikaci, není nutno zřizovat nové přístupové komunikace. Staveniště nevyžaduje napojení na jiné sítě technické infrastruktury.

**d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při realizaci stavby dojde k negativnímu působení na životní prostředí v okolí stavby, především zvýšeným hlukem, prašnosti. Tyto negativní účinky budou pouze krátkodobé a budou minimalizovány ze strany dodavatele stavby na nezbytně nutnou dobu.

Po dobu stavby bude umožněn přístup a příjezd na sousední pozemky stavby.

**e)** **Ochrana okolí stavby a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Nejsou nutné asanace ani demolice jiných staveb. Umístění stavby nevyžaduje kácení dřevin.

**f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Stavba bude provedená celá na pozemku stavebníka. Prostor staveniště zahrnuje plochu   
pro umístění sestavy *xxx \* xxx m*.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Dle charakteru stavby nejsou požadavky na návrh bezbariérových obchozích tras.

**h) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Při realizaci stavby vzniknou odpady, které jsou zařazeny podle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se vydává katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů. Stavební suť bude odvezena na řízenou skládku do 10 km.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód druhu odpadu** | **Název odpadu** | **Kategorie odpadu** | **Množství odpadu (t)** |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03 | O | 0 |
|  |  |  |  |

Stavebník preferuje využití vykopané nadbytečné zeminy pro terénní úpravy kolem objetu. Veškeré nadbytečné nevyužitelné odpady budou předány k likvidaci odpovědné osobě, doprava na nejbližší skládku. Vybouraná suť bude odvážena na skládku do 10 km. Zemina k zásypu nebude ukládána na zpevněné plochy komunikací.

Při stavbě nebudou produkovány jiné emise.

**i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun a mezideponie zemin**

Množství vykopané zeminy *xxx* m3

Zemina bude ponechána v prostoru staveniště. Vykopaná zemina bude vyžita z části k zásypu rýhy a terénním úpravám na pozemku.

**j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Stavba nemá svým umístěním, charakterem a provozem, při dodržení podmínek stanovených tímto projektem a obecně platnými předpisy, negativní vliv na kvalitu životního prostředí.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při realizaci je nutné dodržet předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhlášku č. 268/2009 Sb., upravující technické požadavky na stavby.

U používaného strojního zařízení musí být zachovány manipulační a komunikační prostory, strojní zařízení musí být v souladu s technickými normami, hygienickými a provozními předpisy.

**l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Nejsou potřebná žádná opatření.

**m) Zásady pro dopravně inženýrská opatření**

Stavba nevyžaduje dopravně inženýrská opatření

**n) Stanovaní speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

Odkryté inženýrské sítě se po dobu stavby zajistí (podepřou, zavěsí apod.). Při definitivním uložení je nutno jednotlivá vedení uložit tak, aby nemohlo dojít k jejich následnému poškození.

Při výstavbě nebude dotčená hladina podzemní vody. Z tohoto důvodu nejsou navržená žádná opatření. Je navržena jedna kontrolní prohlídka před obsypem potrubí.

**o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavba není rozdělena na dílčí etapy výstavby.

**b.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Projekt řeší výstavbu nového vodohospodářského objektu ČOV. Je navržena sestava usazovací jímky U6, usazovací jímky U2, ČOV typ STMH15, revizní šachty RŠ, vsakovacího objektu VO, řídící jednotky ŘJ a kanalizace. Sestava bude sloužit k odvedení předčištěných odpadních vod do vsakovacího objektu, kde bude tato voda vsakována do půdních vrstev.

**ZÁVĚR**

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro společné povolení a v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části.

Při výkopových pracích pro vodovodní řady je nutné brát ohled na ostatní sítě.

Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005, HG posudku a konkrétních vyjádření správců sítí.

Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započetím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Při zjištění odlišných skutečností v rámci provádění si projektant vyhrazuje právo konzultace na stavbě.

**Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:**

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů

(zákon o ochraně ovzduší)

Zákon č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích

Zákon č. 128/2000 Sb. o obcích (obecní zřízení)

Zákon č. 183/2006 Sb. tzv. Stavební zákon

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb. Vodní zákon

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Zákon 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)

Zákon č. 334/1992 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu st. správy v energ. odvětví a o změně

některých zákonů (energetický zákon)

Vyhl. č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a

technických zařízení

Vyhl. č. 49/1993 Sb. O technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. č. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovně-právních vztazích

Vyhl. č. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích

s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. č. 93/2016 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů

Vyhl. č. 391/2004 Sb. o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod

a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy

Vyhl. č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích

Vyhl. č. 432/2001 Sb. o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech

povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu

Vyhl. č. 470/2001 Sb. kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění

činností souvisejících se správou vodních toků

Vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhl. č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy

a územního opatření

Vyhl. č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla

Vyhl. č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při

práci a staveništích

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu

zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 57/2016 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod

a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových

vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových

a do kanalizací a o citlivých oblastech

**České technické normy:**

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace

ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy vodovodu

ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 60 05 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

ČSN 73 6655 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 0210 EN 1295-1 Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podm.

Část 1- Všeobecné požadavky

ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod TNV 75 2131

Odběrné a výpustné objekty na vodních tocích - navrhování.pdf

ČSN 75 5011 EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 5013 EN 14801 Podmínky pro tlakovou klasifikaci výrobků potrubních systémů

určených pro zásobování vodou a odvádění odpadních vod

ČSN 75 5301 Vodárenské čerpací stanice

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 54 02 Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6110 EN 752 Odvodňovací systémy vně budov

ČSN 75 6114 EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6301 EN 476 Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek

gravitačních systémů

ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN 75 6404 EN 12566-3 a A1 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel –

Část 3- Balené a nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6760 EN 12056-1 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy –

Část 1 Všeobecné a funkční požadavky

ČSN 75 6760 EN 12056-2 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy

Část 2 Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet

ČSN 75 6760 EN 12056-5 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy

Část 5 Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN 75 6762 EN 12050-2 Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci

Konstrukční zásady a zkoušení

Část 2 Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok

ČSN 75 7221 Klasifikace jakosti povrchových vod

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině –

Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích