# Technická zpráva

Část projektu : D.2.a)

Příloha : 1

## **1. Identifikační údaje stavby a investora**

Identifikace stavby : **Tělocvična pro ZŠ**

Místo stavby : Samotíšky, ul. Podhůry

Žadatel (stavebník) : **Obec Samotíšky, Vybíralova 8, 779 00 Samotíšky**

Stupeň projektu : **DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY (DPS)**

Projektant : **Ing. Jan Svoboda**

Horákov 178, Mokrá – Horákov, 664 04

Autorizace ČKAIT č. 1006344

Účel stavby : Občanská vybavenost – čistírna odpadních vod pro školu a tělocvičnu

Charakteristika stavby : Vodní dílo

## **2. Základní charakteristika území a stavebního pozemku**

Poloha v obci

Parcela č. 13 a 14 pro stavbu tělocvičny se nachází uprostřed zastavěného území obce.

Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení

Objekt tělocvičny stojí jednou stranou při ulici Podhůry, což představuje napojení jak na komunikaci vozidlovou, tak pěší. Z této ulice je napojena také plocha pro stání ve dvoře školy. Navrhovaná domovní ČOV je umístěna v těsné blízkosti budovy tělocvičny směrem k ulici Podhůry.

Napojení na kanalizaci

Odpadní splaškové vody budou svedeny do nové domovní ČOV, do které bude napojen i stávající přepad ze septiku školy, dosud napojený přípojkou do dešťové kanalizace v ulici Podhůry. Vlastní septik bude po svedení splaškových vod do DČOV vyřazen z provozu. Vyčištěné odpadní vody z ČOV budou odvedeny do stávající kanalizační přípojky školy stejně jako dešťové vody z uliční části střechy novostavby a z přilehlé části školy. Vyřazením septiku z provozu bude možné jej využít jako retenční nádrž na dešťové vody z dvorní části tělocvičny i školy.

Napojení na vodovod

Pro zásobování objektu tělocvičny vodou bude využita stávající vodovodní přípojka pro školu, která je ukončená ve vodoměrné šachtě, která se nachází v rohu pozemku parc.č.13, v místě navrhované stavby. Tato šachta bude zrušena a vodoměrná sestava bude nově osazena v suterénu tělocvičny. Odsud bude proveden nový přívod pro školu.

Napojení na plyn

Pro zásobování objektu plynem bude využita stávající plynovodní přípojka školy. Dojde jen k výměně

plynoměru za větší a k úpravě rozvodu plynu za plynoměrem.

Napojení na NN

Zásobování objektu el. energií bude zajištěno napojením na rozvody školy. Ta je napojena z venkovního vedení ČEZ Distribuce a.s. Místem napojení je dvojitý betonový sloup v blízkosti stavby.

Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolovaných území

- geologický průzkum : 2 vrtané sondy do 6,5 m provedl v březnu 2009 Qualiform, a.s. Brno - Ing.Pavel

Jäckl, evid.č.Geofondu : 687/2009.

- radonový průzkum : provedla v září 2009 fa KMT - RNDr.Pavel Krátký

- průzkum základů : pod štítem školy byl proveden vlastními silami obce a před zpětným záhozem písemně

a fotograficky zdokumentován.

- průzkum stavu sochy, její restauraci a přeložení připravuje obec mimo tuto akci ve spolupráci s KÚOK.

Poloha vůči záplavovému území

Území pro stavbu ČOV (parc.č.13) není záplavové.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Pozemek pro objekt : parc.č.13 a 14, obojí zahrada v k.ú.Samotíšky (oba v majetku Obce Samotíšky)

Další dotčené pozemky : pro parkoviště : parc.č.st.12, nádvoří k ZŠ

pro přeložku stožáru VO a úpravu chodníku : parc.č.1092/2 a 62, obojí ostatní plocha v k.ú.Samotíšky (všechny v majetku Obce Samotíšky)

pozemky pro zařízení staveniště : parc.č.st.12 (nádvoří) a parc.č.13

(oba v majetku Obce Samotíšky)

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby bude ze stávající silnice parc.č 1092/2 z ulice Podhůry.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Budou využity stávající přípojky vody a elektřiny.

## **3. Navrhované řešení domovní ČOV**

Jelikož v dané lokalitě obec Samotíšky není doposud vyřešena centrální likvidace odpadních vod na obecní ČOV, v souladu s příslušnou platnou normou ČSN 75 6402 se stavebník rozhodl pro likvidaci odpadních biologických vod zřízením malé domovní čistírny odpadních vod**, která splňuje zatřídění výrobku do II. kategorie CE dle NV 401/2015 Sb.**

Dojde k úpravě a odpojení stávajícího septiku pro školu. Tento septik nebude již nadále využíván pro splaškové vody, ale bude nově využit pro retenci dešťových vod ze střech ZŠ a nového objektu tělocvičny. Stávající přívod splaškových vod na septik bude za stávající šachtou **LŠ2** odpojen a odkloněn směrem na novou šachtu **LŠ3**. Z této šachty povede potrubí přes suterénní zeď do novostavby tělocvičny a dále pod podlahu 1.PP, kde bude potrubí napojeno na novou ležatou kanalizaci tělocvičny.

Splaškové vody z objektu tělocvičny budou odváděny ležatou kanalizací – potrubí DN 150 mm směrem k ulici Podhůry a před jižní fasádou zaústěny do domovní čistírny odpadních vod (ČOV 30 EO), která bude osazena na parcele č.13.

ČOV pro 30 EO bude osazena na parcele č. 13 u její jižní hranice. ČOV bude odvětrána stoupacím potrubím vnitřní kanalizace nad střechu přístavby tělocvičny.

Sklon přívodního potrubí kanalizace DN 150 je 3%.

Odtok vyčištěných splaškových vod z ČOV bude veden plastovým potrubím DN 150 přes parcelu č. 13 a z čistírny budou čištěné vody odvedeny potrubím DN 150 do nové kanalizační revizní šachty **RŠ**, která bude vybudována na trase stávající přípojky kanalizace. Stávající přípojka kanalizace je zaústěna do obecní kanalizace na parcele č.1092/2. Dešťové vody ze střechy domu nebudou přiváděny na domovní ČOV.

**3.1. Technické řešení ČOV**

Navrhovaná ČOV má kapacitu 30 EO a splňuje požadavky ČSN 75 6402 a je zatříděna do III. kategorie dle NV 401/2015 Sb. a kategorii PZV dle NV 57/2016 Sb.

Navrhovaná domovní ČOV je na základě vydaného stanoviska vodoprávního úřadu ze dne 18.12.2017 č.j. SMOL/273544/2017/OZP/OH/Jah navržena tak, aby splnila požadavek na zatřídění výrobku nejméně do II. kategorie CE.

Jedná se typovou řadu ČOV, která pracuje na principu SBR, integrovanou v jedné stavební jednotce (kruhové betonové nádrži), která bude osazena do připraveného výkopu s předem vybetonovaným betonovým dnem. Vzhledem k náročnějším dispozičním podmínkám, daným umístěním ČOV v těsné blízkosti budovy tělocvičny, je vlastní nádrž ČOV navržena jako betonový blok, ve kterém je vlastní strojně-technologické vystrojení ČOV. Toto řešení zajišťuje větší únosnost tělesa nádrže, oproti standardním plastovým nádržím malých ČOV s případnou obetonávkou.

Pro kontrolu a obsluhu strojně-technologického vybavení ČOV a pro odběr vzorků vyčištěné vody z čistírny bude sloužit pochozí (pachotěsný) litinový uzamykatelný poklop v zastropení nádrže, který bude zakomponován do dlažby chodníku před vstupem do tělocvičny.

**Funkční schéma a popis ČOV**

Nádrž ČOV je rozdělena do dvou komor (stupňů) :

1) kalový a vyrovnávací prostor

2) prostor, ve kterém probíhá aktivační proces (dále jen SBR reaktor nebo sekce SBR)

*První stupeň, tzv. kalový prostor s integrovaným vyrovnávacím prostorem plní následující funkce :*

* skladování primárního a sekundárního kalu
* zachycení usaditelných a plovoucích částic
* vyrovnání nátoku
* egalizaci = vyrovnání výkyvů v koncentracích nátoku

*Druhý stupeň, tzv. SBR reaktor plní funkci biologického čištění odpadní vody a pracuje postupně*

*v následujících krocích:*

* Krok 1 : plnění reaktoru

Surová voda uskladněná v kalové nádrži je přiváděna do SBR reaktoru pomocí mamutky. Díky speciální

konstrukci mamutky je zajištěno dosáhnutí minimální úrovně hladiny v kalové nádrži a čerpání surové

vody bez nerozpuštěných látek.

* Krok 2: provzdušňování reaktoru

Odpadní voda je provzdušňována a míchána. Provzdušňování se provádí pomocí provzdušňovacích

jemnobublinných elementů. Tyto elementy jsou zásobovány tlakovým vzduchem dodávaným pomocí

dmychadla uloženého s rozvaděčem mimo objekt ČOV (zde v budově tělocvičny v tech. místnosti).

Provzdušňování (aerace) způsobuje dva efekty :

· mikroorganismy jsou zásobovány kyslíkem, který potřebují k látkové výměně a tím k rozkladu

znečištění

· vzniká intenzivní kontakt mezi odpadní vodou a bakteriemi

* Krok 3: usazování

V této fázi neprobíhá provzdušňování a aktivovaný kal se v SBR reaktoru gravitačně usazuje. Voda

v SBR reaktoru tak dosáhne rozdělení na horní část, kde je zóna s vyčištěnou vodou, a spodní část

s usazeným aktivovaným kalem.

(Pozn.: Na hladině se může vytvořit vrstva plovoucího kalu, která však neovlivňuje správnou funkci ČOV)

* Krok 4: odtah vyčištěné vody

Biologický vyčištěná voda je pomocí mamutky odtahována do odtoku. Speciální konstrukce mamutky

zabraňuje nasátí případného plovoucího kalu. Minimální úroveň hladiny se nastaví automaticky

* Krok 5: odtah přebytečného kalu

Z komory SBR reaktoru je odtažen do kalového prostoru přebytečný kal. Tento přebytečný kal je

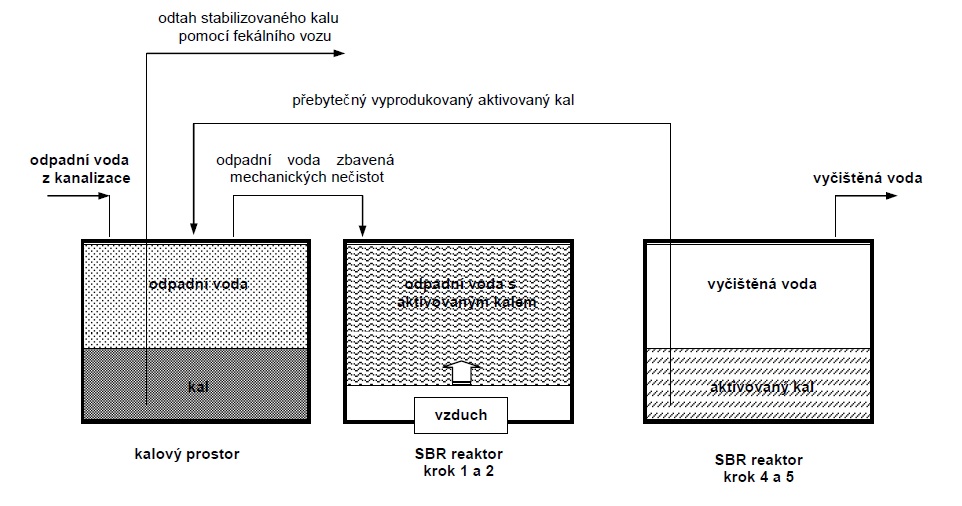
odtahován mamutkou ode dna komory.

****

Po skončení pátého kroku pokračuje režim ČOV opět od kroku prvního. Během dne se obvykle uskuteční

4 výše uvedené cykly. Je však možné i individuální nastavení délky jednotlivých kroků a počet cyklů za den. Nastavení provozu ČOV bude provedeno odborným technologem dodavatele ČOV, v rámci zkušebního provozu ČOV bude probíhat případná úprava provozu režimu ČOV, tak aby ČOV pracovala optimálně.

*Zjednodušené funkční schéma ČOV, typ AS-KLARO PZV 30 EO/B*





**3.2. Umístění ČOV a příslušenství**

Umístění ČOV je dáno předchozími projektovými stupni a je navrženo před budovou tělocvičny v blízkosti ulice Podhůry. ČOV je celá zapuštěna pod terénem, přístup pro obsluhu ČOV bude poklopem v chodníku. Dmychadlo pro dodávku vzduchu pro ČOV bude umístěno v budově tělocvičny v technické místnosti (ozn. 004), a to v boxu s rozvaděčem ČOV. Z rozvaděče je zařízení ČOV napájeno a obsahuje řídící panel (mikroprocesorová jednotka) pro nastavení parametrů a obsluhu ČOV.

ČOV bude osazena do stavební jámy s připravenou základovou ŽB deskou tloušťky 200 mm, vyztužené KARI sítí AQ 50 se spodní a horní strany desky. Krytí výztuže 40 mm. Vlastní stavební betonový blok nádrže ČOV bude na staveniště dopraven nákladní dopravou a do stavební jámy bude instalace provedena autojeřábem. Dispoziční a výškové umístění je patrné z výkresové dokumentace. Betonová nádrž ČOV má průměr 3750 x výšku 3040 mm – vč. krycí ŽB desky stropu (bez nástavce prostupu – skruž beton DN 1000).

Přístup do ČOV bude přes stropní prostup s nástavcem, tvořený ŽB skruží DN 1000, zaklopený přechodovou deskou DN1000/625 mm pro osazení standardního litinového poklopu pr. 600 mm. Touto sestavou bude nástavec zarovnán do roviny budoucího upraveného terénu. Poklop bude uzamykatelný a musí umožňovat bezproblémový přístup pro obsluhu ČOV. Konkrétní řešení osazení poklopu je nutno před zadáním do výroby konzultovat s dodavatelem ČOV a připravit výrobní dokumentaci. Výška nástavce (skruž + přechodová deska) bude cca 680 mm. Na zastropení ČOV budou uloženy konstrukční vrstvy chodníku (štěrk, dlažba).

Poklop a jeho mechanismus zamykání / otevírání nesmí tvořit překážku pro pohyb osob po chodníku. Rám poklopu bude usazen tak, aby poklop byl zapuštěn do roviny chodníku (dlažby).

Dodávka vzduchu je zajištěna dmychadlem umístěném v technické místnosti (podlaha, alternativně konzola na stěnu), od kterého je vedeno přívodní potrubí vzduchu do ČOV. V rámci dodávky musí zhotovitel ČOV koordinovat s dodavatelem stavby přípravu prostupu (dispozice / průměr prostupu) pro potrubí vzduchu. Délka přívodního potrubí vzduchu z budovy do ČOV je cca 4,5 m.

## **4. Množství a kvalita přiváděných splaškových vod, návrh velikosti ČOV**

**4.1. Stanovení množství přivedených splaškových vod**

Tělocvična – odborný odhad přivedených vod na ČOV :

25 osob cvičení aerobic x 50 litrů = 1250 l/den

12 osob volejbal x 50 litrů = 600l/den

12 osob sálová kopaná x 50 litrů = 600l/den

Celkem přivedených vod = 2,45 m3/den

Cvičení 3x týdně 3 x 2,45 = 7,45 m3/týden

Roční množství přivedených vod (TĚL) 52 x 7,45 = 387 m3/rok

ZŠ - odborný odhad přivedených vod na ČOV :

45 dětí x 30 litrů = 1350 litrů/den

5 pracovníků x 30 litrů = 150 litrů/den

Celkem = 1,5 m3/den

Celkem týden 5 x 1,5 = 7,5 m3/týden

Roční množství přivedených vod ZŠ 52 x 7,5 = 390 m3/rok

**4.2. Návrhové množství splaškových vod vedených na ČOV**

Celkem denní množství splaškových vod **3,95 m3/den**.

Spotřeba vody na 1 EO **0,13 m3/den**

**Stanovení počtu EO 30**

*Nátok splaškových vod do ČOV – 14 hodin denně*

Průměrný denní přítok – během 14 hodin (Qd) **0,078 l/s**

Max. hodinový přítok (Qh) **1,170 l/s**

**Celkem roční množství splaškových vod**  **777 m3/rok**.

**4.3. Znečištění přiváděných odpadních vod**

BSK5 - 60 g/os/den

**BSK5**  - EO x 60 g/os/den = 30 x 60 g/den = **1,8 kg/den** x 365 = **657 kg/rok**

CHSK - 120 g/os/den

**CHSK**  - EO x 120 g/os/den = 30 x 120 g/den = **3,6 kg/den** x 365 = **1314 kg/rok**

NL - 55 g/os/den

N**L** - EO x 55 g/os/den = 30 x 55 g/den = **1,65 kg/den** x 365 = **602,2 kg/rok**

**Koncentrace přiváděného znečištění :**

**BSK5**  - 1800 : 3950 l/den = **0,455 g/l**

**CHSK** - 3600 : 3950 l/den = **0,910 g/l**

**NL** - 1650 : 3950 l/den = **0,418 g/l**

**4.4. Parametry navrhované ČOV pro 30 EO**

Navržená biologická ČOV pracující na principu SBR reaktoru typu AS-KLARO PZV 30 EO/B zaručuje čistění odpadních vod na následující parametry:

- počet napojených osob průměrně 30 EO

- denní množství odpadních vod 4,50 m3/den

- denní biologické zatížení BSK5 1,80 kg BSK5/den

Garantované parametry (p, m) vyčištěných odpadních vod danou ČOV :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ČOV 30 EO | CHSKCr | | BSK5 | | NL | |
| p | m | p | m | p | m |
| 30 | 90 | 150 | 25 | 40 | 30 | 40 |

Garantovaná účinnost čištění dané ČOV dle CE (kopie přílohou TZ) :

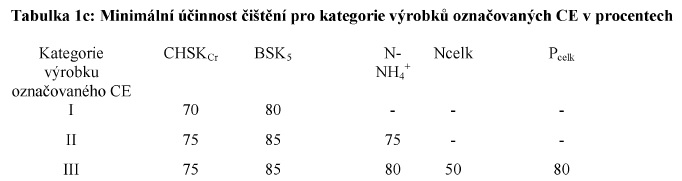
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BSK5** | **97%** | **CHSK** | **95%** | **NL** | **96%** | **N-NH4** | **90%** |

**4.5. Požadované parametry vypouštěných odpadních vod dle NV č. 401 / 2015**



**4.6. Požadovaná minimální účinnost čištění pro kategorie výrobků označovaných CE v procentech,**

**dle NV č. 401/2015**

****

**4.7. Průměrné zbytkové znečištění vypouštěných vod na odtoku z ČOV při garant. parametrech**

BSK5

Denně 3,95 x 0,025 = 0,099 kg/den

Ročně 0,099 x 365 = 36,1 kg/rok

CHSK

Denně 3,95 x 0,090 = 0,355 kg/den

Ročně 0,355 x 365 = 129 kg/rok

NL

Denně 3,95 x 0,030 = 0,118 kg/den

Ročně 0,118 x 365 = 43 kg/rok

Dá se prohlásit, že úroveň čištění odpadních vod na navrhovaném typu ČOV je na takové úrovni, že budou splněny všechny sledované ukazatele, jak dle emisních standardů ukazatelů vypouštěných odpadních vod, tak dle požadované účinnosti čištění pro ČOV II. kategorie dle CE, dle nařízení NV č. 401/2015, a které je požadováno vodoprávním úřadem.

V rámci uvedení do provozu (kolaudace), bude určena četnost odebírání kontrolního vzorku vyčištěných vod pro laboratorní určení jejich kvality, a tím zhodnocení účinnosti čištění odpadních vod.

Z uvedených bilančních parametrů vyplývá, že navržená velikostní řada a typ malé domovní ČOV vyhovuje uvažovanému provozu v objektu.

## **5. Strojně – technologické vybavení ČOV**

Strojně-technologické vybavení ČOV tvoří vždy :

• dmychadlo

• mamutkové čerpadlo (čerpadla)

• provzdušňovací elementy

• rozdělovače vzduchu

• el. rozvaděč s řídící mikroprocesorovou jednotkou

**5.1 Dmychadlo**

Dmychadlo slouží jako zdroj tlakového vzduchu. Je voleno s ohledem na jmenovitou velikost čistírny a umístěno je samostatně (případně v boxu s rozvaděčem) poblíž nádrže ČOV.

Dmychadlo je propojené s nádrží ČOV pomocí potrubí PPR pr.50mm uloženého pod terénem. Konkrétní specifikace použitého dmychadla je uvedena v příslušné technické specifikaci k ČOV.

**5.3 Mamutkové čerpadlo (čerpadla)**

Mamutková čerpadla (dále jen mamutky) slouží pro přečerpávání mezi jednotlivými částmi ČOV. Jsou provedená z plastu. Pohon všech mamutek v čistírně zajišťuje jedno dmychadlo, které dodává vzduch přes rozdělovač vzduchu.

Součástí mamutek jsou přívody vzduchu (plastové hadice a trubky). Výkon mamutkového čerpadla je řízen pomocí jednotlivých ventiů umístěných na rozdělovači vzduchu.

**5.4 Rozdělovač vzduchu**

Jedná se o plastový válcový zásobník opatřený připojovacími nátrubky a ventily pro otevření a regulaci přívodu vzduchu k jednotlivým mamutkám a k provzdušňovacím elementům v aktivační nádrži (SBR).

**5.5 Provzdušňovací elementy**

Provzdušňovací elementy zajišťují jemnobublinnou aeraci aktivačního prostoru, jsou použity talířové difusory připevněné u dna nádrže. Součástí provzdušňovacích elementů je i přívod (rozvod) potrubí a hadic tlakového vzduchu.

## **6. Elektroinstalace**

Elektroinstalace ČOV zahrnuje:

• elektrická zařízení popsaná v části strojně-technologické vybavení

• rozvaděč s řídicí mikroprocesorovou jednotkou se systémem pro ovládání ČOV

**6.1 Přívod el. energie k ČOV**

Je nutno dodat samostatně jištěný přívodní kabel CYKY 3x2,5, 230 V / 50 Hz, TN-S 1+N+PE, který je zaveden do rozvaděče ČOV. Specifikace požadavků na přívod bude podrobně uvedena v technické specifikaci v rámci dodávky ČOV.

**6.2 Požadavky na příkon pro ČOV**

Instalovaný výkon : Pi = 0,80 kW

Současný příkon : Pp = 0,80 kW

Dmychadlo pro uvedený typ ČOV je typu DT 4.16, o instalovaném příkonu 0,55 kW, 230 V, 50 Hz, množství dodávaného vzduchu je 12,5 m3/hod.

**6.3 Rozvaděč**

Rozvaděč slouží k napájení, jištění a ovládání chodu jednotlivých zařízení ČOV tak, že vždy umožňuje minimálně jejich samostatné zapnutí a vypnutí. Rozvaděč z dmychadlem bude umístěn v technické místnosti (ozn. 004), kde bude celá elektroinstalace ČOV napojena na jištěný přívod. Rozvaděč bude uzamykatelný.

**6.4 Propojení mezi rozvaděčem a jednotlivými částmi ČOV**

Propojení a zprovoznění celé ČOV je povinen provést zástupce dodavatele ČOV, vč. odzkoušení a zprovoznění. Specifikace požadavků na propojení bude podrobně uvedena v technické specifikaci v rámci dodávky ČOV.

## **7. Dešťová kanalizace**

Dešťové vody z objektu tělocvičny a ZŠ nebudou vedeny na domovní ČOV.

## **8. Podmínky pro provádění stavby**

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku :

- Podzemní voda nebyla geolog. průzkumem zastižena

b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

- Průzkum stavu sochy, její restauraci a přeložení připravuje obec mimo tuto akci ve spolupráci s KÚOK. - Ochranná pásma nejsou stavbou dotčena.

c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů, přemístění sochy, její připravuje obec mimo tuto akci ve spolupráci s KÚOK.

d) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé,

- Netýká se - skládky materiálu a zeminy budou zřízeny na parcele č. 13

e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

- Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby bude ze stávající silnice

- Přeložky inženýrských sítí nejsou pro stavbu ČOV vyžadovány, jsou řešeny v části F.1.4. tohoto projektu. Napojení na infrastrukturu budou využity stávající přípojky pro ZŠ.

f) Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy.

- Zemina po provedení výkopu bude skladována na pozemku č.13 , přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku

## **9. Vliv stavby na životní prostředí**

Celá stavba je typická ekologická stavba, jejímž základním smyslem je zlepšení stavu životního prostředí v dané oblasti týkajícího se způsobu odvádění a čištění splaškových odpadních vod.

Provoz ČOV při správné obsluze a dodržování podmínek provozu nezpůsobuje žádné hygienické závady.

**Odpady,** které vzniknou při realizaci stavby (stavební odpad) budou ukládány na místa k tomu určená v souladu se zákonem č.185/2001 Sb.

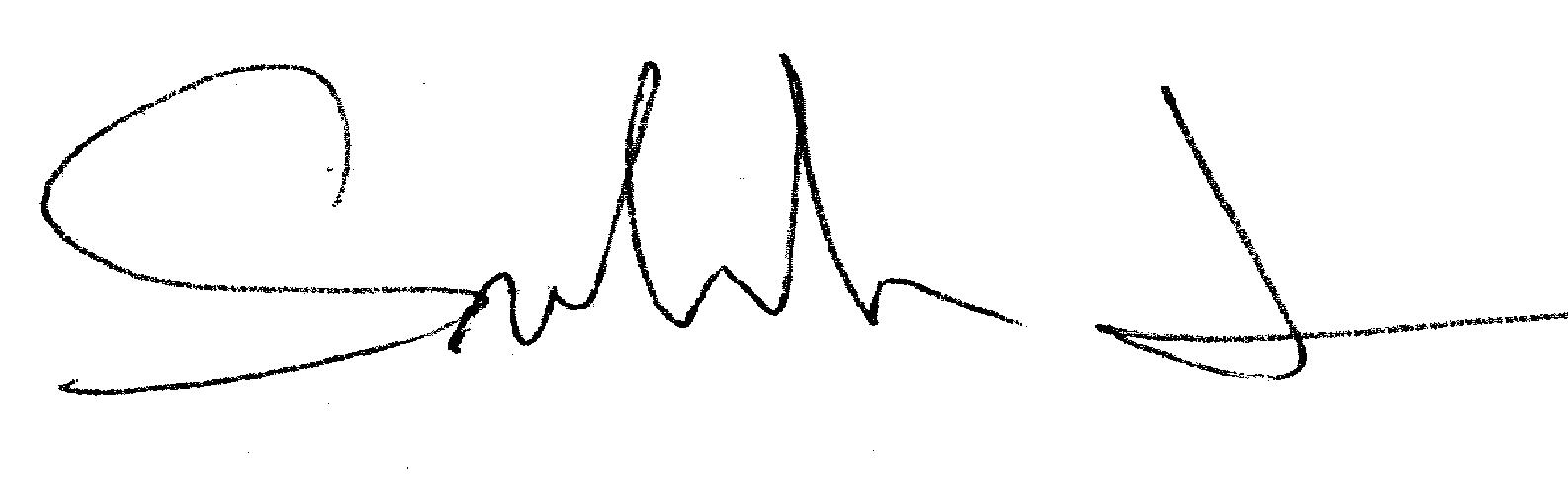
## **10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Před zahájením výkopových prací budou investorem vytyčeny veškeré inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení nadzemních a podzemních vedení je nutno dodržovat ochranná pásma, v ochranném pásmu IS se výkopové práce provádějí ručně. Odkrytá podzemní vedení budou zkontrolována a zajištěna vlastníkem příslušného vedení / rozvodu proti případným poškozením. Veškeré odkryté sítě budou zakresleny do dokumentace skutečného provedení stavby.

Při provádění stavebních prací musí být dodržována platná legislativa bezpečnosti práce a příslušné normové požadavky.

* ČSN 73 3050 – Zemní práce
* ČSN 756101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
* ČSN 75 6402 – Malé ČOV
* ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok
* ČSN 75 6910 – Zkoušky kanalizačních objektů
* Vyhl. č. 324/90 Sb. ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavební pracích
* Zák. č. 309/2006 Sb. , kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovně právních vztazích
* NV 591/2006 o bližších min. požadavcích na BOZP na staveništích

Zpracoval : Ing. Jan Svoboda, únor 2018



SEZNAM PŘÍLOH :

Akce : Tělocvična pro ZŠ v Samotíškách, ul. Podhůry

**část : D.2.a) domovní ČOV**

1. Technická zpráva

2. Situace umístění ČOV + ZTI 1:50

3. Situace ČOV + přívod vzduchu 1:50

4. Schéma ČOV

5. Půdorys ČOV

6. Řez A-A´ ČOV