

# TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Na základě údajů o území a navržené stavbě uvedených v Průvodní a Souhrnné technické zprávě, provozních podmínek i dalších požadavků pro návrh záměru, je v následujícím textu uveden přehledný popis řešených stavebních objektů. Jeho podrobnost je přizpůsobena danému typu stavby a stupni projektové dokumentace.

# SO 01 - ČOV

## SO 01.1 – Stavební úpravy stávající vodovodní přípojky pro ČOV

## SO 01.2 – Obnova úseku stávající kanalizace

**SO 02 – Posílení stávající přípojky NN pro ČOV – viz PS 02**

## STAVEBNÍ OBJEKTY

## SO 01 – ČOV

Splaškové a odpadní vody jsou z obce odváděny gravitačně jednotnou kanalizační sítí. Na hlavním kmenovém sběrači před areálem ČOV je osazena vstupní odlehčovací komora, kde je odlehčován podíl srážkových vod, přesahující maximální hydraulickou kapacitu mechanického stupně ČOV.

- **Projektované kapacity**
- Rozsah stavby:
- Hrubé předčištění (betonový žlab česle)      obestavěný prostor      cca 20m<sup>3</sup>
- Lapák písku (prefabrikovaná betonová nádrž)      obestavěný prostor cca 10m<sup>3</sup>
- Čerpací stanice ČS1      obestavěný prostor cca 17m<sup>3</sup>
- Čerpací stanice ČS2      obestavěný prostor cca 17m<sup>3</sup>
- Štěrbínová nádrž ŠN (rekonstrukce)      obestavěný prostor      cca 270m<sup>3</sup>
- Biofiltr (BF)      obestavěný prostor      cca 100m<sup>3</sup>
- Dosazovací nádrž      obestavěný prostor      cca 185m<sup>3</sup>
- Měrný objekt (Parshallův žlab)      včetně šachty Ø 1m      2kpl
- Spojovací potrubí
- „a“ (PŠ-ČS1)      PVC DN300, SN12      cca 3m
- PVC DN200, SN12      cca 5m
- Propoj (ČS1-AŠ1)      PE 100 RC DN80, 2x1,5m      cca 3m
- „b“ (AŠ1-ŠN)      PE 100 RC DN100      cca 24m
- „c“ (ŠN-ČS2)      PVC DN150, SN12      cca 12m
- Propoj (ČS2-AŠ2)      PE 100 RC DN80, 2x1,5m      cca 3m
- Propoj (RŠ-AŠ2)      PE 100 RC DN150      cca 12m

„d“ (AŠ2-BF)	PE 100 RC DN100	cca 11m
„e“ (DN-ŠN)	PE 100 RC DN80	cca 29m
„f“ (BF-DN)	PVC DN200, SN12	cca 22m
„g“ (DN-Š1)	PVC DN150, SN12	cca 8m
	PVC DN200, SN12	cca 16m
„h“ (PŠ-Š2)	PVC DN200, SN12	cca 39m
„i“ (ŠN-Š1)	PE 100 RC DN150	cca 21m
„k“ (ŠN-Š6)	PE 100 RC DN150	cca 6m
„h“ (Š2-Š1)	PVC DN200, SN12	cca 24m
Bezpečnostní přepad	PVC DN200, SN12	
	z ČS1	cca 1,5m
	z ČS2	cca 2,5m
„l“ (vodovod)	PE 100 RC DN32	cca 21,5m

#### • Demolice stávajících objektů ČOV

V rámci stavebních prací bude provedeno:

1. demolice zděné armaturní šachty na vodovodní přípojce o vnějších půdorysných rozměrech **3,0m x 2,0m, hl. 1,5m**.
2. Demontáž a odvoz stávající stavební buňky sloužící jako provozní (administrativní) objekt. Rozměry buňky: 6,0m x 2,5m, výška 2,8m. Stavební buňka je ocelové nosné konstrukce, vnější opláštění stěn z trapézového plechu. Základové konstrukce (základové patky, trámy nebo betonové desky) pod stávajícím provozním objektem jsou pro založení nové stavební buňky pravděpodobně nevyhovující, budou proto také zdemolovány a nahrazeny novými konstrukcemi základových patek.
3. Demolice stávajícího mechanického stupně ČOV. Mechanický stupeň je tvořen hrubými ručními česlemi, za nimiž následuje podélný dvoukomorový lapák písku a čerpací stanice.

Vnější rozměry podélného dvoukomorového lapáku písku s česlovým žlabem:

**délka 21,2m, šířka 0,9 až 1,6m, hloubka cca 2,0m.**

Vnější rozměry čerpací stanice,

**délka: 3,6m, šířka: 2,5m, hloubka: 2,5m, výška nad terénem: 1,0m.**

ČS je opatřena plechovým zakrytím

Stěny a dna uvedených demolovaných objektů jsou žb. monolitické tl. 300mm.

Před česlovým žlabem bude ještě zdemolována žb. monolitická nátoková šachta o vnějších půdorysných rozměrech: 2,1m x 2,6m, hl. 2,0m.

4. Demolice konstrukcí rozdělujících plastových konstrukcí z desek tl. 25mm a vnitřních lamelových konstrukcí uvnitř šterbinové nádrže. Demolice a nahrazení nesoudržných částí výplňového betonu dna budou provedeny pouze v nejnútnejším možném rozsahu (**předpoklad do 5% celkového objemu betonu**)

5. Demolice obou skružových prefabrikovaných odkalovacích šachet. Odkalovací šachta č.1 bude nahrazena novou. Odkalovací šachta č.2 bude zrušena bez náhrady.
6. Stávající betonové přístupové schodiště ke šterbinové nádrži bude zdemolováno a nahrazeno novým.
7. Demolice stávajícího objektu biofiltru.

Rozměry demolovaného biofiltru jsou: vnější ø 4,8m, výška nad terénem: 4,0m, předpokládaná hloubka konstrukce pod terénem: 0,9m.

Dno stávajícího biofiltru je tvořeno železobetonovým monolitem, na kterém je umístěno perforované mezidno, nesoucí náplň filtru. Plášť filtru je zhotoven z dřevěných fošen, vyztužených nosnou ocelovou konstrukcí. Náplň filtru je tvořena volně loženými plastovými segmenty. Pro distribuci odpadní vody je filtr vybaven rotačním skrápěčem, pracujícím na principu Segnerova kola.

8. Demolice stávající zděné odtokové šachty se vstupem.

Vnější rozměry šachty: délka: 7,5m, šířka: 1,4m až 2,3m, hloubka 2,0m.

Stěny a dno demolovaného zděného objektu tl. 300mm.

9. Demolice stávajícího spojovacího potrubí **DN100-300mm v délce cca 110m včetně 3 ks prefabrikovaných revizních šachet hl. cca 1,5m.**
10. Demolice stávající zděné spojně šachty Š1 o půdorysných rozměrech **4,5x1,8m, hloubky cca 2,0m.**
11. V rámci areálu proběhnou i demolice zpevněných chodníkových ploch (103m<sup>2</sup>) – betonové dlažby položené do šterkopískového lože okolo mechanického předčištění a areálové obslužné komunikace (182m<sup>2</sup>), demontáž stávajících 2ks sloupů osvětlení u hrubého předčištění.
12. Před realizací spojovacího potrubí „h“ bude provedena demontáž stávajícího oplocení v délce 50,0m. Po dokončení zemních prací na tomto úseku, bude provedena zpětná montáž oplocení.

## • Administrativní objekt

Jako administrativní objekt bude sloužit mobilní kontejnerová buňka. Buňka bude dodána kompletně vybavená včetně záchodu a umyvadla a rozvodové skříně se samostatným jištěním. Ohřev užitkové vody bude zajištěn elektrickým průtokovým ohřívačem objemu 5 l. Odvod splaškových vod z umyvadla a WC bude prováděn pomocí kanalizační přípojky DN150mm, která bude vyústěna do přípínací šachty PŠ. V administrativním objektu budou instalovány rozvaděče (technologický a stavební). Obytný kontejner 6055 x 2435 x 2820 mm, vnitřní výška 2500 mm

### Provedení kontejneru:

Základní modul kontejneru: 6055 x 2435 x 2820 mm, vnitřní výška 2500 mm. Ocelový rám, svařený z profilů tloušťky 3 a 4 mm s 8 svařovanými rohovými prvky s otvory pro manipulaci. Ocelový rám je opatřen antikoročním nátěrem. Kontejner není opatřen otvory pro ližiny vysokozdvizného vozíku. Standardní izolace (podlaha/stěny/strop): 100/80/100 mm

### Podlaha:

Pozinkovaný plech tl. 0,55 mm vsazený do ocelového rámu, minerální vlna tl. 100 mm, uložená mezi příčnými ocelovými výztuhami, PE – fólie (parotěsná zábrana), voděodolná dřevotřísková deska. V 100 tl. 22 mm, v sanitární části cementotřísková deska tl. 20 mm, PVC podlahová krytina – šedá, mramorovaná, tl. 1,4 mm.

Nosnost (zatížení) podlahy: standardně 250 kg/m<sup>2</sup>, lokálně zvýšena 600 kg/m<sup>2</sup>.

#### Stěny:

Lakovaný trapézový pozinkovaný plech tl. 0,55 mm, minerální vlna tl. 80 mm, uložená mezi příčnými ocelovými výztuhami, dřevěné hranoly, PE – fólie (parotěsná zábrana), omyvatelná laminovaná dřevotřísková deska tl. 10 mm, bílé barvy, vsazená do plastových profilů bílé barvy.

U podlahy a stropu okopové lišty bílé barvy, v sanitární části 100 mm sokl z PVC.

Vnitřní příčky: omyvatelná laminovaná dřevotřísková deska tl. 10 mm, bílé barvy, vsazená do plastových profilů bílé barvy, bez tepelné izolace. U podlahy a stropu okopové lišty bílé barvy, v sanitární části 100 mm sokl z PVC.

#### Střecha:

Nelakovaný pozinkovaný trapézový plech tl. 0,8 mm, minerální vlna tl. 100 mm, dřevěné hranoly, PE – fólie (parotěsná zábrana), podhled omyvatelná laminovaná dřevotřísková deska tl. 10 mm, bílé barvy, vsazená do plastových profilů. Svod vody PVC trubkami v rohových sloupech.

Nosnost (zatížení): standardně 150 kg/m<sup>2</sup>.

#### Vnější dveře:

Ocelové – pozinkovaný plech, plné, tepelně izolované, průchozí rozměr 810 x 1970 mm - 1 ks, lakované v barvě kontejneru, vnitřní strana bílá, s kováním klika/klika a zámkem s cylindrickou vložkou, opatřené venkovní žárově zinkovanou mříží.

#### Vnitřní dveře:

Dřevěné standardní, plné, bílé 800 x 1970 mm - 1 ks, opatřené kováním klika/klika a zámkem s cylindrickou vložkou.

Vnitřní dveře dřevěné standardní, plné, bílé 600 x 1970 mm - 1 ks, opatřené kováním klika/klika a WC zámkem.

#### Okna:

Plastová, s izotermickým sklem  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , z obou stran bílá, jednokřídlé 1200 x 1200 mm - 1 ks, otvíravé, sklopné, opatřené venkovní pozinkovanou mříží. Výška parapetu okna standardně 850 mm. Okno jednokřídlé 600 x 600 mm - 1 ks, sklopné, s ornamentním sklem (odvětrání WC) opatřené venkovní pozinkovanou mříží. Výška parapetu okna standardně 1450 mm.

#### Elektroinstalace:

3x400/230 V, 50 Hz, TN-S, dle ČSN 33 2130 ed.3, souboru norem ČSN 33 2000, ČSN 50 174 a ČSN 7308XX.

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, článek ZA.4 - prostory normální.

Tažená ve stěnách kontejneru, se samostatným rozvaděčem, zapuštěnými vypínači a zásuvkami. Rozmístění rozvaděče, vypínačů, zásuvek, světel apod. dle situačního nákresu. Rozvaděč na omítku 12 MOD, IP40 (nebo obdobný) - 1 ks

proudový chránič 40/4/003,  $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$  - 1 ks

jističe: vypínače a zásuvky dle půdorysu

svítidlo zářivkové 2x36 W, IP40, VM 236 KL, EVG - 2 ks

svítidlo žárovkové kulaté 60 W, IP44 - 2 ks

přívod elektrického proudu předpokládáme přímé připojení provedené odběratelem z technologického rozvaděče.

### Vytápění:

Kontejner je vybaven závěsným stěnovým konvektorem 2000 W, IP44, - 1 ks  
Fenix Atlantic F117-2000W, s vestavěným termostatem  
(se samostatným jištěním a samostatnou zásuvkou)  
kontejner je vybaven závěsným stěnovým konvektorem 500 W, IP44, - 1 ks  
Fenix Atlantic F117-500W, s vestavěným termostatem  
(se samostatným jištěním a samostatnou zásuvkou)

### Odvětrávání:

Přirozené odvětrávání prostoru, okny (viz položka okna)  
Odvětrávání prostoru, standardní ventilátor ø100mm (s doběhem).

### Sanitární vybavení:

WC kombi splachovací - 1 ks  
držák toaletního papíru - 1 ks  
umyvadlo se směšovací baterií - 1 ks  
zrcadlo, věšák (háček) - 1 x  
bojler nástěnný Ariston 5 l/2 kW, pro jedno odběrové místo - 1 ks

### Vodoměrná sestava

Rozvody vody a odpadu v plastu, přiznané na stěnách kontejneru.  
Příprava pro připojení kontejneru na vodu a odpad:  
1x přívod vody (ø3/4"), prostupem přes podlahu kontejneru  
1x odpad (ø110 mm/DN100), prostupem přes podlahu kontejneru  
Předpokládá se napojení na odpadní potrubí s použitím flexo hadice a případně redukce.

### Ostatní vybavení:

Stěnový prostup 500 x 200 mm, krytý plechem, ve výšce 50mm nad podlahou, - 1ks  
umístění dle půdorysu.  
Povrchová úprava: provedení jednobarevné, barevný odstín dle přání zákazníka  
Dispoziční řešení: dle přiloženého nákresu  
Hmotnost kontejneru /1 modulu: cca do 3.100 kg  
(orientační informace jen pro účely zajištění jeřábu s čtyřbodovým uchycením, čtyřháčkem).

### Usazení kontejneru:

Kontejner bude uložený na rovný zpevněný podklad nebo základové patky 400x400mm hl. 800mm (6ks). Na manipulaci je potřebný jeřáb.  
Součástí dodávky je i samostatná výchozí tlaková zkouška těsnosti vodoinstalace sanitárního kontejneru provedená ve výrobním závodě. Tlakovou zkoušku vodoinstalace a následné případné dotěsnění po připojení kontejnerů k rozvodům si musí provést zákazník provést sám a na vlastní náklady (odstranění netěsností vzniklých při přepravě a vykládce kontejnerů).  
Ke kontejneru je nutné přivést samostatně jištěný přívod elektrické energie a provést přizemnění dle ČSN.  
Prefabrikovaný obytný kontejner je nutno ve výrobě opatřit individuálními úpravami, potřebnými pro možnost využití jako administrativní objekt ČOV. Potřebné úpravy byly při zpracování dokumentace pro stavební řízení potvrzeny uvažovaným

výrobce, především se jedná o zvýšení nosnosti podlahy pro skříňový rozvaděč technologie, vyztužení stěny pro zavěšení nástěnného kompenzačního rozvaděče.

Zhotovení pro kabely vedené z areálu ČOV k technologickému rozvaděči uvnitř kontejneru. Umístění rozvodnice pro vlastní elektroinstalaci kontejneru co nejbližší technologickému rozvaděči, ale tak, aby nekolidoval s jeho otevíranými dveřmi. Osazení dvěma šrouby pro připojení kovové konstrukce kontejneru k uzemňovací soustavě ČOV.

Požadavky budou ve vazbě na projekt elektročásti dle potřeby upřesněny při zpracování realizační dokumentace a při realizaci musí být specifikovány v objednávce kontejneru.

- **Hrubé předčištění**

Stávající objekty a zařízení hrubého předčištění a čerpání odpadních vod jsou pro další provoz zcela nevhodné a budou kompletně nahrazeny novými.

Na přítoku do ČOV budou osazeny strojně stírané česle ve venkovním provedení, které budou osazeny v novém železobetonovém žlabu. Česle budou vybaveny obtokem pro případ jejich poruchy či odstávky. Za česlemi bude vybudován nový vertikální lapák písku, vystrojený zařízením pro těžení zachyceného sedimentu. Česlový žlab s obtokem proveden z monoliticky z žb. C30/37-XC3-XF1-XA1. Založena na podkladním betonu C12/15 tl. 100mm a hutněné vrstvě šterkodrti tl. 150mm. Uvnitř česlového žlabu budou hned za nátokem osazeny hrubé ruční česle, dále jedny strojní a na obtoku jedny ruční česle. Do drážek osazeny 4ks hradítek. V česlovém žlabu provedeny výplňové a spádové betony z C25/30. Česlový žlab s obtokem bude shora zakryt kompozitovými pororošty uloženými do polodrážky vytvořené ve zhlaví.

Dále navazuje lapák písku - kruhová prefabrikovaná nádrž, vnitřní pům. 1,65m, tl. stěny 130 mm. Prefabrikované žb. díly nádrže (dno a prstenec) budou z vnější strany obetonovány prostým betonem C25/30 min. tl. 100 mm. Nádrž bude založena na podkladní beton a hutné šterkopískové lože. Uvnitř nádrže poveden výplňový beton. Kruhová nádrž lapáku písku bude zakryt kompozitovými pororošty uloženými na dva válcované ocelové nosníky UPN 180 a po obvodu do ocelových zkružených L profilů 50/50/6. Nosné ocelové prvky budou do stěn prefabrikované nádrže přikotveny pomocí styčných plechů a chemických kotev, tak aby nebyla porušena celistvost žb. prefabrikátu. Veškeré ocelové konstrukce zakrytí budou žárově pozinkovány.

- **Čerpací stanice 1 a 2**

Mechanicky předčištěné vody budou přitékat do čerpací stanice ČS1, kde budou osazena dvě vhodně dimenzovaná čerpadla (dle strojní části), jež zajistí řízené přečerpání odpadních vod na další objekty a zařízení ČOV. Čerpací stanice 1 bude vybavena bezpečnostním přepadem, který bude zároveň sloužit pro odlehčení předčištěných odpadních vod za deště. Odpadní vody budou čerpány do šterbinové nádrže a další průtok ČOV již bude gravitační. Obě čerpací stanice budou obsahovat druhou armaturní šachtu s vystrojením.

Konstrukce obou čerpacích stanic a armaturních šachet bude provedena ze systémových žb. prefabrikovaných dílců (dno, prstencová skruž a zákrytová deska). Vnitřní průměr dílců je navržen 2,0m tl. stěny 150 mm. Prefabrikované dílce budou z vnější strany obetonovány žb C25/30 min. tl. 250 mm, pro odolnost vůči vztlakům podzemní vody. Na dně bude spádovaný výplňový beton C25/30, beton v ČS slouží pro usazení kalu v místě sání čerpadla, v armaturní šachtě je spádován do místa

sníženého dna, pro možnost odčerpání úkapů. V ŽB. zákrytových deskách ČS budou osazeny poklopy pro vstup a pro manipulaci s čerpadly. U armaturních šachet je osazen pouze vstupní poklop. Na desky ČS budou osazeny patky pro možnost kotvení přenosného zvedacího zařízení. Kruhové nádrže budou opatřeny stupadly s antikorozi PU a výsuvnými madly, pro usnadnění vstupu do šachet. Obě čerpací stanice budou založeny na podkladním betonu C12/15 tl. 100 mm a hutněném štěrkokodřovém loži tl. 150 mm.

Otvory pro potrubí budou upřesněni před dodávkou šachet, tak aby byli osazeny a jejich vodotěsnost zajištěna z výroby. V obetonování budou chráničky osazeny a zatěsnění ještě před betonáží.

- **Štěrbínová nádrž - mechanické předčištění**

Nedílnou součástí technologie biologické filtrace je separace usaditelných částic, které by způsobily nežádoucí ucpávání filtrační náplně. Pro tento účel zůstane po provedení potřebných úprav zachována stávající štěrbínová nádrž. Po stavební stránce bude nádrž podrobena opravám a sanacím železobetonových konstrukcí v potřebném rozsahu. Stávající nevyhovující technologické vystrojení bude kompletně demontováno a nahrazeno novým v nerezovém provedení.

Odpadní vody jsou čerpány na nátok do štěrbínové nádrže, která je z geologických a výškových důvodů umístěna v násypu. Štěrbínová nádrž je tvořena železobetonovým monoblokem s vestavbami z plastových desek tl. 25 mm. Vnitřní příčkové vestavby v současnosti vyčleňují usazovací a kalový prostor. Štěrbínová nádrž má 4 odkalovací prohlubně, které je možné odkalovat každou samostatně do dvou odkalovacích nádrží.

Štěrbínová nádrž je po stavební stránce v přijatelném technickém stavu. Technologické vestavby, vyčleňující sedimentační a kalový prostor nádrže, zhotovené z plastových desek a vodorovných lamel jsou působením povětrnostních vlivů a provozu poškozené a zdeformované, proto budou kompletně zdemolovány.

V rámci stavebních prací budou viditelné žb. povrchy sanovány. Sanování vnitřních ploch se předpokládá v celém rozsahu a viditelného zhlaví. Okolí zhlaví bude odkryto pro umístění nových okapních chodníků, v místě odrytí (předpoklad 1 m pod zhlaví) dojde taktéž k sanaci těchto ploch. V potřebném rozsahu bude provedeno doplnění a vyspravení výplňových betonů pomocí reprofilace (předpoklad do 5% celk. objemu). Na stávající 2 ocelové válcované nosníky UPN 260 budou přes distanční podložky připevněny nerezové nosníky (v roztečích 1m) a dále instalovány nové nerezové konstrukce dvou usazovacích prostorů z tenkostěnných nerezových profilů a z nerezového plechu tl. 2mm. Nerezové konstrukce budou svařované nebo spojované nerezovými spojovacími prostředky. Oba stávající válcované ocelové nosníky UPN 260 a stávající zábradlí po obvodu zhlaví nádrže budou zbaveny koroze a natřeny antikorozi nátěrovou hmotou s dlouhou životností i v agresivním prostředí. V případě potřeby budou stávající ocelová zábradlí okolo nádrže zámečnický konstrukčně upravena. Rušené stavební prostupy uvnitř nádrže budou zaslepeny žb. vodostavebním železobetonem C30/37. Nové stavební prostupy budou vytvořeny jádrovým vrtáním. Veškerá nová technologická potrubí budou v prostupech stěnami utěsněna vodotěsně segmentovým těsněním.

Nádrž bude nerezovými vestavbami rozdělena na sedimentační a kalové prostory, na konci sedimentačních prostorů bude umístěn přelivový žlábek s předsazenou nornou stěnou (PS 01).

Zdemolovaná odkalovací šachta 1 bude nahrazena novou kruhovou prefab. šachtou DN1000 se zákrytovou deskou s litinovým poklopem a zabudovanými kramlovými stupadly hl. 2,0m a osazením výsuvného madla, pro ulehčení vstupu do šachty.

Je předpoklad, že výkopovými pracemi v bezprostřední blízkosti přístupového betonového schodiště ke štěbinové nádrži bude schodiště nenávratně poškozeno. Proto bude nutné v blízkosti původního schodiště vybudovat nové betonové schodiště s prefabrikovanými stupni ve stejné velikosti a rozsahu jako původní schodiště, schodiště bude mít po jedné straně ocelové zábradlí s antikoročním nátěrem. Prefabrikované schodišťové stupně budou zasazeny do bedněné betonové mazaniny C25/30 vyztužené KARI sítí. Betonová mazanina bude založena na vrstvě hutněné šterkodrti tl. 150 mm.

Okolo obvodu zhlaví štěbinové nádrže bude po dokončení zemních prací a zhutnění zásypů proveden nový chodníček z betonových dlaždic 500x500x50mm založených do betonové kladecí vrstvy tl. 100 mm a hutněného šterkopískového lože tl. 140 mm. V rámci PS 01 bude stávající vystrojení kompletně demontováno a nahrazeno. S tím rozdílem, že odkalovací šachta 2 bude bez náhrady zrušena a veškeré připojené odkalování bude směřováno do odkalovací šachty 1.

## • Biofiltr

Stávající zcela nevyhovující objekt biologického filtru bude kompletně nahrazen novým objektem, vybudovaným na jiném vhodném místě v areálu ČOV.

Těleso nového filtru je navrženo jako nadzemní, železobetonové s děrovaným mezidnem, nesoucím náplň a pevným nepropustným dnem pro odvod vyčištěné odpadní vody. Přívod vzduchu do náplně biofiltru, potřebného pro průběh aerobních biologických čistících procesů, bude zajištěn přirozeně větracími otvory ve spodní části pláště filtru a komínovým efektem pak bude přiváděn do celé vrstvy filtračního lože. Jako náplň biofiltru bude použito moderní blokové polypropylenové náplně s vysokým specifickým povrchem a minimálním sklonem k zanášení, tvorbě zkratových proudů a ucpávání.

Rovnoměrné rozdělení přítoku odpadních vod na plochu biofiltru bude zajištěno pomocí rotačního skrápěče (Segnerova kola) poháněného hydraulicky čištěnou odpadní vodou. Z technologického hlediska je nezbytné zajistit setrvalý chod skrápěče, aby nedocházelo k usychání povrchu náplně a tím k nežádoucímu ucpávání filtru a snížení účinnosti čistících procesů. To bude při nižších průtocích docíleno recirkulací vyčištěné vody na odtoku z biofiltru zpět do čerpací stanice.

Filtr je kapacitně navržen tak, aby činností přítomné biomasy bylo dosaženo nejen požadované účinnosti odstraňování organického znečištění, ale i biologických nitrifikačních procesů. Oproti aktivačnímu procesu, kde je nitrifikační proces limitován nejnižší teplotou cca 8°C, lze u biofilmových reaktorů s nárostovou kulturou očekávat uspokojivý průběh nitrifikace až do teploty 6°C. Nárostové kultury obecně obsahují vyšší podíl nitrifikantů než aktivační kultury ve vznosu a imobilizace bakterií na inertním nosiči zabraňuje jejich vyplavování z procesu.

Biologicky vyčištěná odpadní voda bude shromažďována ve spodní části filtru pod mezidnem a odtud bude gravitačně odtékat přes recirkulační šachtu do nově vybudované čtvercové vertikální dosazovací nádrže. V nádrži bude zachycována přebytečná biomasa unášená z filtru čištěnou vodou. Zachycený přebytečný kal bude periodicky odtahován pomocí ponorného čerpadla do přítoku na štěbinovou nádrž či přímo do jejího kalového prostoru. Vyčištěná odpadní voda z dosazovací nádrže bude odtékat přes nový měrný objekt stávajícím výústním objektem do recipientu



Nový biofiltr bude žb. monolitická kruhová nádrž s vnitřním prům. 5,2m, tl. stěn 250 mm, tl. dna 450 mm. Nádrž bude založená do nezámrzné hloubky na podkladní beton C12/15 tl. 100 mm. Uvnitř žb. nádrže bude provedeno perforované mezidno z kompozitových roštů, rošty budou položeny na kompozitové U profily, uložené čelem k sobě k vytvoření uzavřeného profilu 2xU, kotvené na platle do výplňového betonu. Výplňový spádovaný beton C25/30 bude proveden v celé ploše kruhové nádrže. V jedné ose nádrže biofiltru bude proveden spádovaný odtokový žlábek, který bude protékající vodu odvádět do boční jímky na vnější straně biofiltru. Uprostřed biofiltru bude monoliticky zhotoven žb. sloup prům. 350 mm podpírající otočnou technologii skrápění. V prostoru kruhové nádrže nad mezidnem bude vyskládána funkční technologická plastová výplň biofiltru. Ve stěnách kruhové nádrže budou provedeny průduchové otvory prům. 150 mm (skloněné pod 1% dovnitř). Otvory budou umístěné pod mezidnem biofiltru. Boční jímka z vnější strany biofiltru bude z vnější strany zakryta kompozitovým roštem. Pro přístup a údržbu biofiltru bude instalován ocelový žebřík výšky 4,9 m s ochranným košem a ocelová plošina s půdorysným rozměrem 1,3x1 m na zhlaví nádrže biofiltru, krytá svařovanými pororošty. Ocelová plošina bude připevněna do žb. zhlaví a podepřena dvěma konzolami. Zábradlí okolo ocelové plošiny. bude připojeno na prodloužené štiřiny žebříku. Veškeré ocelové a zámečnické konstrukce budou mít PÚ žárovým pozinkováním. V úrovni vodorovné osy ramen (lopatek) segnerova kola bude v žb. stěně poblíž přístupového žebříku osazen otvor prům. cca 150 mm pro možnost mechanického čištění vnitřního prostoru ramen. Pohledová část biofiltru je zajištěna železobetonem s nárokem na pohledový beton. Dle výkresové části bude biofiltr částečně natřen nátěrem na pohledový beton.

#### Parametry filtrační náplně biofiltru:

Filtrační náplň biologického filtru skládaná z PP voštinových bloků 2400x300x610mm (d\*š\*v) s křížovým průtokem s označením KFP 619; včetně příslušenství a pochůzného roštu.

- výška filtrační náplně: 3,66 m
- objem filtrační náplně: cca 80 m<sup>3</sup>
- hmotnost filtrační náplně: cca 27÷35 kg/m<sup>3</sup>
- specifický povrch filtrační náplně: 150 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>
- počet vrstev filtrační náplně: 6 vrstev

Výplň se skládá ze tří různých hmotností na m<sup>3</sup>. Spodní dvě vrstvy budou složeny z bloků o hmotnosti 35 kg/m<sup>3</sup>, prostřední dvě vrstvy o hmotnosti 33 kg/m<sup>3</sup> a vrchní dvě vrstvy o hmotnosti 27 kg/m<sup>3</sup>.

*Poznámka:* Při skládání bloků do biofiltru bude nutné každou vrstvu lehce pootočit (dejme tomu o 20°), bloky na sobě nesmí být ve stejném směru. Jednotlivé bloky filtrační náplně budou upraveny na místě stavby. Pro úpravu bloků lze použít motorovou pilu.

#### • **Dosazovací nádrž**

Nová ŽB. monolitická dosazovací nádrž z podstatné části zakopaná pod terénem. Nádrž z vodostavebního betonu C30/37 bude založena ve stavební jámě na podkladní beton C12/15 tl. 100 mm a hutněnou vrstvu šterkodrti tl. 150 mm. Uvnitř nádrže bude proveden výplňový spádovaný beton C20/25.

Uprostřed dosazovací nádrže bude provedena ocelová lávka s kompozitovými pororošty šířky 800 mm, nosná kce. lávky z ocelových válcovaných profilů UPN 200. Lávka i zhlaví nádrže budou opatřena ocelovým zábradlím v. 1 m, na lávce včetně okapových plechů.

Veškeré ocelové a zámečnické konstrukce budou opatřeny PÚ žárovým pozinkováním, nebo z kompozitu.

Prostupy stěnami nádrže budou provedeny jádrovými vývrty, instalovaná potrubí budou vodotěsně utěsněny segmentovým těsněním.

Okolo nádrže budou provedeny zpevněné plochy ze zámkové dlažby tl. 60 mm, kladené do kladecí vrstvy tl. 30 mm a podkladní štěrkodrti tl. 200 mm.

#### • **Měrný objekt**

Průtok vyčištěné odpadní vody pro fakturační účely bude měřen Parshallovým žlabem osazeným na odtoku z ČOV do recipientu. V tomto profilu budou rovněž prováděny kontrolní rozborů kvality vyčištěné vody. Měrný objekt bude typový prefabrikovaný, uložený na hutněné vrstvě štěrkodrtě do nezámrzné hloubky dle doporučení výrobce.

#### • **Stavební úpravy uvnitř areálu ČOV**

V rámci stavebních úprav v areálu ČOV bude také výstavba nového zděného elektroměrného pilíře a pojistkové skříně, které budou umístěny v oplocení areálu ČOV. Dále budou instalovány tři nové sloupy venkovního osvětlení u hrubého předčištění, měrných objektů a AŠ2. Nové sloupy budou nahrazovat původní demontované sloupy venkovního osvětlení.

V rámci areálu ČOV budou realizovány další nové prefabrikované kruhové betonové šachty. Lomové a spojovací šachty DN1000 – 2ks, DN600 – 3ks, revizní šachty DN1000 – 2ks. Prefabrikované šachty budou založené na hutněné vrstvě drceného kameniva.

#### • **Areálová obslužná komunikace**

Areálová obslužná komunikace bude navazovat na stávající obslužnou komunikaci vedenou po hrázi rybníku.

Vozovka je navržena v šířce 3,00m a bude tvořena asfaltovým betonem. Prostorový návrh vozovky vychází z vlečných křivek nejdelšího návrhového vozidla obsluhujícího areál ČOV (dl. 9,50m). Příčný sklon komunikace je navržen jako jednostranný a to v hodnotě 2,50%.

Únosnost vozovky je navržena tak, aby zajistila provoz nákladní dopravy (min. 80MPa na podkladních zpevněných nestmelených vrstvách). Výstavbou nebudou narušeny stávající příjezdové komunikace a nástupní plochy pro vozidla HZS.

#### Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton	ACO 11	50/70	tl. 40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik – kationaktivní	asf. emulze	0,40 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP 16+	50/70	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
Mechanicky zpevn. kamenivo	MZK		tl. 150mm	ČSN EN 13285

Štěrkodrt'	ŠD 0/63	tl. 200mm	ČSN 73 6126
Přehutněné podkladní vrstvy			
Celkem		tl. 440mm	

Směrové a výškové parametry komunikace budou přizpůsobeny v co nejvyšší míře stávajícímu terénu, hranicím pozemků a výškové úrovni stávající komunikace. Nově realizovaný úsek komunikace bude složit dopravní obsluhu areálu ČOV.

#### Chodníkové plochy:

Dlažba	DL	tl. 60mm
Ložní vrstva	L	tl. 30mm
Štěrkodrt'	ŠD 0/63	tl. 200mm
Přehutněné podkladní vrstvy		
Celkem		tl. 290mm

### **SO 01.1 – Stavební úpravy stávající vodovodní přípojky pro ČOV**

- Projektované kapacity**

Výměna potrubí stávající vodovodní přípojky DN32 - 73m

- Trasa**

*Jedná se o výměnu potrubí stávající vodovodní přípojky za nové, a to ve stávající trase a hloubce.*

Napojení nového potrubí bude v stávající armaturní šachtě na pozemku č. parc. 1/19. V administrativním objektu ČOV bude přípojka ukončena přechodem na vnitřní rozvod vody.

- Potrubí**

Vodovodní přípojka je navržena z polyetylenových trub PE 100 RC 40/2,4mm, SDR17, PN10.

- Tvarovky**

Potřebné tvarovky na vodovodní přípojce budou z tvárné litiny, přechody z litiny na polyetylen budou řešeny pomocí lemových nákrůžků. Všechny trouby, spoje, armatury i tvarovky budou min. PN10. Tvarovky z tvárné litiny budou chráněné epoxidovou ochrannou vrstvou.

Na šroubové spoje bude použit spojovací materiál z nerezové oceli.

- Uložení a těsnění potrubí**

Při ukládání potrubí, spojování, zásypu a záhozu musí být dodrženy technologické předpisy výrobce. Potrubí bude ukládáno v pažené rýze.

Potrubí bude uloženo do hloubky cca 1,3 m; minimální podélný sklon bude 3‰. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu. PE potrubí bude uloženo do pískového

lože s pískovým obsypem. Obsyp bude hutněný po stranách trubky a dále do výše 30cm nad horní okraj trubky. Hutnění se provádí po vrstvách, ručně nebo lehkými strojními dusadly. K záhozu výkopu se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit. Podle druhu zásypového materiálu se použijí mechanismy pro hutnění doporučené výrobcem potrubí v technickém manuálu pro pokládku potrubí.

Podél potrubí bude uložen vodič CY6. Konce vyhledávacího vodiče mohou být spojeny buď letováním, nebo mechanickou spojkou pro daný průřez vodiče. Spojka bude zaizolována smršťovací izolací. Bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče – tato bude doložena protokolem o měření.

V souladu s ČSN 73 6006 bude potrubí kryté výstražnou fólií bílé barvy. Pro odvedení atmosférických srážek je ve dně výkopu navržena dočasná drenáž.

Polyetylenové potrubí bude svařované, přechody na litinové tvarovky a armatury budou řešeny pomocí lemových nákrůžků, těsnění a volných přírub.

Před uvedením do provozu bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí včetně odběru vzorků dle ČSN 75 5910.

Vodovod bude v souladu s platnými normami, zejména pak ČSN 75 5401 – navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 5411 – vodovodní přípojky.

#### • **Zemní práce**

Pro položení vodovodního potrubí bude provedena svislá otevřená rýha s použitím vhodného pažení.

Po dokončení stavebních prací bude proveden zásyp se zhutněním. Hutnění se provádí po vrstvách 0,2 m, přiměřenými hutnicími prostředky. K záhozu výkopu se použije vhodný zhutnitelný materiál. Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel stavby vytyčení veškerých podzemních sítí v prostoru staveniště jejich správci dle podkladů předaných objednatelem.

Pozemky mimo staveniště narušené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

Veškeré výkopy budou řádně označeny a zabezpečeny proti pádu osob a před vstupem nepovolaných osob. Při provádění prací budou dodržovány veškeré, v současné době platné, bezpečnostní předpisy, všichni pracovníci budou proškoleni a vybaveni ochrannými prostředky.

#### • **Vodoměrná sestava**

Do místnosti WC administrativního objektu bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem Qn 2,5.

#### • **Vytyčení**

Vytyčení vodovodu je provedeno v situaci pomocí souřadnic v systému JTSK.

### **SO 01.2 – Obnova úseku stávající kanalizace**

#### • **Projektované kapacity**

• Obnova stávající kanalizace	DN200	4m
	DN300	157,5m
	DN500	22,5m

Sanace povrchů stávající odlehčovací komory

cca 20m<sup>2</sup>

- **Trasy**

*Jedná se o výměnu potrubí úseků stávajících kanalizačních sběračů za nové, a to ve stávajících trasech a hloubkách.*

Trasy rekonstruovaných úseků stávajících kanalizačních sběračů jsou patrné z výkresové části PD (situace stavby).

V rámci stavby bude provedeno přepojení jednotlivých nemovitostí na nové potrubí kanalizačních sběračů.

- **Sanace stávající odlehčovací komory**

Stávající odlehčovací komora (OK2) na kmenové stoce zůstane zachována. V rámci realizace stavby bude revidován její technický stav a případně provedena sanace vnitřních povrchů (dno včetně kynety, stěny a strop). Bude také provedena výměna vstupního poklopu za nový třídy D400 a stupadel.

- **Potrubí**

Kanalizační sběrače jsou v celém rozsahu navrženy z kanalizačního hrdlového potrubí PVC-KG v pevnostní řadě SN12.

- **Uložení a těsnění potrubí**

Uložení potrubí sběrače z PVC-KG potrubí je navrženo standardní do štěrkopískového lože se štěrkopískovým hutněným obsypem dle technických podmínek výrobce a vzorového řezu ve výkresové části dokumentace.

Uložení potrubí bude provedeno v souladu s technickými podmínkami výrobce použitých trub. V dokumentaci je uvažováno s uložením na hutněné pískové lože tl.100 mm s hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol trouby.

Pro napojení domovních přípojek budou na trase osazeny šikmé odbočky (45°).

Pro odvedení atmosférických srážek, příp. podzemní vody, pokud by byla zastižena, je ve dně výkopu navržena dočasná drenáž DN 100 mm. Těsnění potrubí je zajištěno pomocí gumových těsnících kroužků.

V souladu s ČSN 736006 budou potrubí krytá výstražnou fólií šedé barvy. Detaily uložení potrubí jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

Na kanalizaci bude po jejím dokončení provedena kamerová prohlídka.

Kanalizace bude provedena v souladu s platnými normami, zejména pak ČSN 75 6101 – stokové sítě a kanalizační přípojky.

- **Revizní šachty**

Revizní šachty na kanalizaci jsou navrženy prefabrikované z betonových dílců ø1000mm včetně spodní části. Šachty jsou vodotěsné, těsnění mezi prefabrikáty je zajištěno pomocí gumových těsnících profilů výrobce. Těsnění mezi případnými vyrovnávacími prstenci a spára mezi konusem a rámem poklopu budou zajištěny vhodným vodotěsným tmelem. Šachty budou kryty litinovými poklopy z tvárné litiny

D 400 do vozidlových komunikací. Do prefabrikátů jsou výrobcem osazena stupadla s povrchovou úpravou, v přechodové skruži bude osazeno kapsové stupadlo.

- **Vodotěsnost**

Kanalizace (potrubí, šachty) bude provedena jako vodotěsná a musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 1610 – „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“.

- **Zemní práce**

Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné provedení vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí na staveništi a v jeho nejbližším okolí. Zákresy sítí v přílohách tohoto projektu **neslouží** jako jejich vytyčovací výkres. Vzhledem k tomu, že nivelety stávajících inženýrských sítí nejsou přesně známy, je důležité kopanými sondami určit hloubku jejich uložení.

Výkopy budou provedeny jako rýhy zajištěné vhodným pažením.

Vytěžený výkopek bude ukládán podél výkopu odděleně od odpadu z rozebrání zpevněných ploch. Po dokončení hutněných obsypů bude výkop zpětně zasypán vytěženou zeminou. Přebytečný výkopek bude použit v místě pro vyrovnaní terénních nerovností nebo odvezen na skládku zajištěnou dodavatelem.

Veškeré výkopy budou řádně označeny a zabezpečeny proti pádu osob a před vstupem osob nepovolaných.

- **Vytyčení**

Vytyčení je provedeno v situaci pomocí souřadnic v systému JTSK. Souřadnicemi jsou vytyčeny jednotlivé revizní kanalizační šachty

Po dokončení stavebních prací bude kanalizační potrubí a konce přípojek geodeticky zaměřeno (polohově i výškově).

- **Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba byla navržena v souladu s požadavky platné legislativy a technických norem, nosné konstrukce jsou dimenzovány s potřebnou mechanickou odolností a stabilitou.

Při provozu a údržbě kanalizace budou dodržovány obecně závazné legislativní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci současně s platným provozním řádem a souvisejícími dokumenty (havarijní plán, atd.), včetně bezpečnostních předpisů a manipulačních pokynů pro obsluhu

Vyhrazené pracovní činnosti smí provádět jen pracovníci s požadovanou kvalifikací.

- **Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Viz příloha D.1.3 této PD.

- **Hygienické požadavky, pracovní a komunální prostředí**

Navržená stavba vyhovuje platným hygienickým předpisům Stavba nebude při svém provozu ohrožovat životní prostředí nad úroveň, stanovenou obecně závaznými předpisy či rozhodnutím dotčených orgánů státní správy. Vlivy na ovzduší nebudou

žádné. (spaliny ani pachové emise nejsou produkovány). Vibrace a prašnost budou průvodním jevem pouze v období realizace stavby.

- **Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle údajů Mapy radonového rizika z geologického podloží České geologické služby se území staveniště nachází v oblasti středního radonového rizika (2). Ochrana ČOV bude řešena celistvou hydroizolační vrstvou v úrovni kontaktní konstrukce. V rámci navržené stavby nebudou zřizovány obytné prostory.

- b) ochrana před bludnými proudy

V místě osazení ČOV neočekáváme výskyt bludných proudů, v nejbližším okolí se nenachází žádný potenciální zdroj.

- c) ochrana před technickou seizmicitou

Podle ČSN EN 1998-1 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby, se řešené území nachází v oblasti s velmi malou seizmicitou. Z hlediska charakteru stavby a jejího provozu nejsou žádné zvláštní požadavky na ochranu proti seizmickým vlivům.

- d) ochrana před hlukem

S ohledem na izolované umístění ČOV a její prakticky bezobslužný provoz se neočekává vliv externích zdrojů hluku.

- e) protipovodňová ochrana:

Stavba se nenachází v záplavovém území.

- f) ochrana před ostatními účinky - poddolování a sesuvy půdy:

Lokalita staveniště nepatří mezi území se zjištěnými sesuvy a jinými nebezpečnými svahovými deformacemi, registrovanými Geofondem České geologické služby. Oblast se nachází mimo vymezené dobývací prostory či chráněná ložisková území.

- **Připojení na technickou infrastrukturu**

***Připojení na existující technické vybavení:***

Vodovodní přípojka pro ČOV bude napojena na stávající vodovod DN50mm.

Stávající přípojka NN bude zachována.

- **Dopravní řešení**

Příjezd na staveniště je možný z místní komunikace.

Po dobu realizace včetně nočního období bude stavba označena přechodným dopravním značením. Návrh dopravně inženýrského opatření je součástí

dokumentace. Dopravně inženýrské opatření musí být zhotovitelem projednáno s Policií ČR.

- **Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Řešení vegetace není součástí stavby. Po dokončení bude dotčený terén upraven do původního stavu, travnaté plochy budou obnoveny.

- **Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

S ohledem na rozsah a charakter záměru se nepředpokládá posuzování jeho vlivů na životní prostředí. Pro jednotlivé enviromentální složky navržená stavba nepřináší nová rizika nebo významné zvýšení negativních vlivů.

**a) vliv na životní prostředí**

Stavba nebude při svém provozu ohrožovat životní prostředí nad limity, stanovené obecně závaznými předpisy či rozhodnutím dotčených orgánů státní správy. Vlivy na ovzduší nejsou žádné (spaliny a pachové emise nejsou produkovány).

Nové druhy odpadů nebudou produkovány.

**b) vliv na krajinu**

Stavba není spojena s žádnou změnou okolí.

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

Této stavby se netýká.

**d) ochranná a bezpečnostní pásma:**

Ochranná pásma se vztahují pouze ke stávajícím inženýrským sítím, uložených v těsné blízkosti navržených objektu.

V oploceném areálu ČOV (objekt SO 01) jsou pouze technologické spojovací potrubí, kabely osvětlení a vodovodní přípojka.

U objektu SO 02 Ochranná pásma:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - kabely NN            | 1m na každou stranu  |
| - spojové kabely       | 1m na každou stranu  |
| - vodovod a kanalizace | 1,5m na každou stranu od pláště<br>pro potrubí do DN500 a 2,5m na každou stranu od pláště<br>pro potrubí nad DN500 |

Při provádění zemních prací v blízkosti podzemního vedení budou dodržovány podmínky jejich správců. Před zahájením zemních prací zajistí zhotovitel vytýčení všech podzemních vedení v prostoru staveniště.

- **Ochrana obyvatelstva**

Vzhledem k charakteru navržené stavby nejsou na stávající ani nové stavební objekty kladeny žádné požadavky z hlediska zájmů civilní obrany.



- **Zásady organizace výstavby**

Předpokládá se, že stavební práce budou zahájeny v druhém čtvrtletí roku 2022 a stavba bude dokončena koncem roku 2022, rozhodujícím kritériem však budou finanční možnosti investora.

Rekonstrukce ČOV bude probíhat nezávisle na provozu stávající kanalizační sítě obce. Harmonogram navrhovaných stavebních prací bude sestaven tak, aby v provozu vždy zůstala alespoň část technologické linky čištění a bylo tak zamezeno vypouštění nečištěných odpadních vod do recipientu. Případné úplné odstávky celé ČOV budou pouze krátkodobé, na dobu nezbytně nutnou pro provedení přepojení technologických celků a budou předem ohlášeny příslušnému vodoprávnímu orgánu. Předpokládáme hned po zahájení stavby použití gravitačního suchovodu z připínací šachty PŠ do stávající ČS (v provozu zůstává stávající šterbinová nádrž a biofiltr).

Po provedení demontáže stávající linky hrubého předčištění, vybudování nové a uvedení do provozu ČS1 budou předčištěné odpadní vody pořád čerpány na stávající biofiltr.

Teprve po dokončení rekonstrukce stávající ŠN, vybudování nového biofiltru a dosazovací nádrže bude stávající biofiltr demontován a odvezen na skládku.

Před realizací spojovacího potrubí „h“ bude provedena demontáž stávajícího oplocení v délce 50,0m. Po dokončení zemních prací na tomto úseku, bude provedena zpětná montáž oplocení.

Pro snižování hladiny podzemní vody v průběhu stavby bude v areálu ČOV zřízena čerpací jímka o průměru cca 400 mm. Po dokončení stavby bude tato studna zachována pro provozní účely, a to v případě nutnosti zabránění poškození podzemních betonových nádrží vztlakem spodních vod při vypouštění jejich objemu. Čerpací studna bude součástí stavebního objektu ČOV, její přesná poloha bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

Příjezd na staveniště je možný z místní komunikace.

Návrh dopravního opatření bude projednán v dalším stupni projektové dokumentace s Inspektorátem Policie ČR.

Rozsah budoucího staveniště je dán rozsahem prováděných prací a je zřejmý ze situace stavby, přiložené ve výkresové části.

*Před zahájením výkopových a stavebních prací bude proveden geologický průzkum v min rozsahu 3 sond.*

Nepředpokládá se užívání žádných zvláštních ploch pro potřeby stavby, kromě běžné skládky stavebního materiálu a plochy pro zařízení staveniště.

V souvislosti s prováděním stavby se nepředpokládá žádné omezení dopravy.

Před zahájením zemních prací si dodavatel zajistí vytyčení stávajících podzemních sítí jejich správci v obvodu staveniště.

Stavební práce budou prováděny v otevřených jamách (objekty ČOV) a pažených rýhách (vodovodní přípojka) po dokončení provedení zhutnění navážky.

V celé délce výkopu pro vodovodní přípojku bude sejmutá ornice a uložena na okraj plochy staveniště, odděleně od výkopu.

Předpokládá se zastižení podzemní vody. Voda bude ze stavební jámy odčerpávána mimo stavební výkop.

Při provádění zemních prací budou dodržovány veškeré předpisy o bezpečnosti práce v souladu s Nařízením vlády č.591/2006 Sb. a Nařízením vlády č. 362/2005 Sb.. Pracovníci budou proškoleni o bezpečnosti práce.

Jednotlivé úseky provádění stavby budou zabezpečeny tak, aby nedošlo ke zranění osob, výkopy budou na noc osvětleny.

Manipulace s odpady, které budou produkovány v průběhu stavby, se bude řídit a provádět podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 381/2001 – katalog odpadů, v platném znění. O odpadech vznikajících během stavby povede dodavatel jednoduchou evidenci, tj. množství a způsob likvidaci příp. využití. Kromě rozličných obalových materiálů se jedná zejména o přebytečnou zeminu vytěženou ze stavební jámy.

Před zahájením výkopových prací zajistí zhotovitel stavby vytyčení veškerých stávajících podzemních sítí jejich správci v prostoru staveniště.

Po dokončení vodovodní přípojky pro ČOV bude na potrubí provedena tlaková zkouška.

Po dokončení jednotlivých úseků obnovy kanalizace bude na potrubí provedena kamerová prohlídka.

Úprava stávajícího provozního řádu kanalizace bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

Veškeré stavbou dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu včetně součástí a příslušenství (např. svislého a vodorovného dopravního značení).

Postup provádění stavebních prací a časový harmonogram bude upřesněn při zpracování prováděcí dokumentace.

### **Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Manipulace s odpady, které budou produkovány v průběhu stavby, se bude řídit a provádět podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 93/2016 – katalog odpadů ve znění pozdějších předpisů.

#### Odpady produkované během stavby

O odpadech vznikajících během stavby povede dodavatel evidenci, tj. množství a způsoby likvidací příp. využití. Kromě rozličných obalových materiálů se jedná zejména o odstraněnou krycí vrstvu z příjezdové komunikace a zbytky stavebního materiálu.

druh odpadu	označení		množství
	kód	kategorie	
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	0,3 t *
Plastové obaly	15 01 02	O	0,2 t *
Kovové obaly	15 01 04	O	0,7 t *
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	15 01 10	N	do 0,1 t *
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O	do 0,1t

Beton	17 01 01	O	4,5 t *
Dřevo	17 02 01	O	0,7 t
Plasty	17 02 03	O	0,1 t *
Cihly	17 01 02	O	0,7 t
Železo a ocel	17 04 05	O	1,5 t *
Asfaltové směsi obsahující dehet (komunikace)	17 03 01	N	v současné době nelze stanovit, předpoklad cca 25t*
Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	17 03 02	O	cca 20t **

\* předpokládaná množství

\*\* nebude realizováno v případě zjištění odpadu 170301 Asfaltové směsi obsahující dehet

#### Likvidace produkovaných odpadů

V rámci odpadového hospodářství musí být dodržena v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady – předcházení vzniku odpadů, příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití a odstranění.

Asfaltové směsi neobsahující dehet budou odvezeny k recyklaci na skládku Dačice. V případě že se vyskytnou asfaltové směsi s obsahem dehtu, budou odváženy na recyklační linku skládky. Uložení smluvně dojedná vybraný zhotovitel v průběhu provádění stavby. Obsah dehtu (PAU) bude stanoven v souladu s vyhláškou č. 130/2019 sb. O kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem. Vzorkování zajistí vybraný zhotovitel stavby u akreditované laboratoře po zahájení stavby.

Odpad z cihel a betonu bude odvezen na skládku Dačice k recyklaci.

Ostatní výše uvedené odpady budou likvidovány v rámci odpadového hospodářství zhotovitele případně jako komunální.