

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA**  
**E.2 - SO-20 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD**  
**E.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA**

Názov stavby	: ČOV a kanalizácia Tekovské Nemce
Objekt	: SO 20Čistiareň odpadových vôd
Miesto	: Tekovské Nemce
Okres	: Zlaté Moravce
Kraj	: Nitriansky
Investor	: Obec Tekovské Nemce
Stupeň	: SPaR
Dátum	: 06/2016
Zodp. Projektant	: Ing. Rudolf Hasička
Vypracoval	: Ing. Ladislav Javorek

## **OBSAH :**

1. ZOZNAM DOTKNUTÝCH VÝKRESOV
2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE
  - 2.1 Úvod
  - 2.2 Vstupné údaje
  - 2.3 Geomorfologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery
3. STAVENISKO
4. POPIS OBJEKTŮV
5. VYTÝČENIE OBJEKTŮV
6. POPIS RIEŠENIA Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
7. BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY
8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO POČAS STAVBY

## 1. Zoznam dotknutých výkresov

Ozn. výkr.	Názov výkresu	Číslo výkresu
	Situácia ČOV	E.2.2
<b>SO20.1</b>	<b>Objekt dovozu žumpových vôd</b>	
	ODŽV Pôdorys stropnej dosky, Pôdorys, Rez A-A	E.2.3
	ODŽV Oceľové a ostatné konštrukcie	E.2.4
	ODŽV Pantový Poklop pre otvor 800x600	E.2.5
<b>SO20.2</b>	<b>Združený objekt ČOV a prevádzková budova</b>	
	Čerpacia stanica pôdorys, Rez A-A	E.2.6
	Pôdorys na kóte - 0.60	E.2.7
	Pôdorys na kóte + 1.35	E.2.8
	Rez A-A	E.2.9
	Rez B-B	E.2.10
	Pohľady čelný a zadný	E.2.11
	Pohľady bočné	E.2.12
	Terciálny stupeň	E.2.13
	NVV – Pôdorys stropnej dosky, Pôdorys, Rez A-A	E.2.14
	NVV – Oceľové a ostatné konštrukcie	E.2.15
	NVV - Pantový poklop pre otvor 800x600mm	E.2.16
<b>SO20.3</b>	<b>Rozvody NN a bleskozvod</b>	
<b>SO20.4</b>	<b>Potrubné prepojenia, merný objekt a výustný objekt</b>	
	Situácia	E.2.17
	Pozdĺžny profil vyčistenej vody	E.2.18
	Merný objekt	E.2.19
	Výustný objekt	E.2.20
	Detail uloženia potrubia	E.2.21
<b>SO20.5</b>	<b>Spevnené plochy</b>	
	Situácia	E.2.22
	Rez A-A	E.2.23
<b>SO20.6</b>	<b>Terénne a sadové úpravy</b>	
	Situácia	E.2.24
<b>SO20.7</b>	<b>Oplotenie</b>	
	Situácia	E.2.25
	Detaily, pohľad	E.2.26
	Vstupná brána	E.2.27
<b>SO20.8</b>	<b>Požiarna ochrana</b>	

## 2. Všeobecné údaje

### 2.1 Úvod

Predmetom stavebnej časti ČOV je riešenie technických, konštrukčných, prípadne dispozičných návrhov podľa nižšie uvedeného rozdelenia stavebných objektov. Rozdelenie stavebných objektov je uvedené v bode 4.

### 2.2 Vstupné údaje

Ako podklad pre spracovanie PD poslúžila:

- PD pre stavebné povolenie (Agglomerácia Tlmače odvedenie a čistenie odpadových vôd – Tekovský región II. Sústava č. 2);
- Vplyv ČOV na ovzdušie;
- Výškopisné a polohopisné zameranie
- Hydrologické údaje a údaje o kvalite vody pre tok Tekovský potok, r.km 3,8;
- Vzájomné dohovory a ujednania;
- Obhliadka staveniska.

### 2.3 Geomorfologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery

Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery v mieste výstavby ČOV neboli v tomto štádiu PD vykonané. Pred spracovaním realizačného projektu bude potrebné vykonať v mieste umiestnenia ČOV prieskumný vrt.

## 3. Stavenisko

Predmetné územie pre ČOV sa nachádza v k.ú. Tekovské Nemce. Plocha územia je na svahovitom teréne, na voľnej ploche.

Na predmetnej ploche sa nenachádzajú žiadne objekty. Plocha je zatrávnená, poľnohospodársky nevyužívaná. Priestor na výstavbu je vhodný, nie je potrebná žiadna asanácia objektov, alebo preložka inžinierskych sietí. Prístup na stavenisko je odbočkou z miestnej komunikácie (ul. Staré grundy), jestvujúcou miestnou komunikáciou (Dolné lúky) a ďalej poľnou cestou.

Areál ČOV je navrhovaný na p.č. registra E 4986, 4989, 4990 o rozmeroch cca 590 m<sup>2</sup>. Umiestnenie ČOV je zrejmé z výkresovej časti, časť E.2.2 – Situácia ČOV.

## 4. Popis objektov

Rozdelenie stavebných objektov:

- ↳ SO10 Kanalizácia (SO je riešená v samostatnej časti PD)
- ↳ SO20 Čistiareň odpadových vôd
  - SO20.1 Objekt dovozu žumpových vôd
  - SO20.2 Združený objekt ČOV a prevádzková budova
  - SO20.3 Rozvody NN a bleskozvod
  - SO20.4 Potrubné prepojenia, merný objekt a výustný objekt
  - SO20.5 Spevnené plochy
  - SO20.6 Terénne a sadové úpravy
  - SO20.7 Oplotenie
  - SO20.8 Požiarna ochrana

Čistiareň odpadových vôd je rozdelená podľa stavebných objektov podľa vyššie uvedeného zoznamu. Objekty sú navrhnuté ako betónové, osadené čiastočne pod a čiastočne nad terénom. Súčasťou stavebných objektov sú aj potrubné prepojenia, ktoré zabezpečujú dopravu odpadovej vody medzi jednotlivými procesmi. Tieto prepojovacie potrubia sú navrhnuté z PP. Pre potreby prístupu fekálneho vozidla a vozidla, ktoré bude dopravovať odpady z produktov čistenia na skládku, sú navrhnuté spevnené plochy napojené na jestvujúcu poľnú cestu, miestnu komunikáciu a štátnu cestu. V rámci areálu ČOV je navrhnutá komunikácia pre potreby prístupu a obsluhová spevnená plocha pre obsluhu. Pre ČOV je navrhnutá aj prípojka elektriky a prípojka vody z obecnej siete, ktoré sú predmetom samostatných stavebných objektov projektovej dokumentácie.

### *Objekt dovozu žumpových vôd*

Zastavaná plocha je cca 11,40 m<sup>2</sup>. Objekt je osadený 0,20 m nad upraveným terénom, v nezapaženom výkope hĺbky 1,836m pod pôvodným terénom. Odstránená zemina z nenosnej horniny v hrúbke 1,0 m sa použije na ochranný násyp areálu ČOV pred prívalovými dažďami a zateplenie objektu dovozu žumpových vôd. Objekt navrhujeme ako prefabrikovanú ŽB nádrž pôdorysného rozmeru 3,0 x 3,8 m, výšky 1,9 m. Vodorovné konštrukcie objektu tvorí železobetónová (B25-C20/25) stropná doska 3,0x3,8 m, hrúbky 200 mm, ktorá uzatvára objekt. Stropná doska je vybavená otvormi- montážnymi a manipulačnými, ktoré sú prekryté snímateľnými pozinkovanými ocelovými poklopmi. Na objekte budú realizované aj zámočnicke práce, ktoré predstavujú doplnkové konštrukcie nenosné, ako sú kryty otvorov v stropnej doske. Bližšie viď výkresovú prílohu.

### *Združený objekt ČOV a prevádzková budova*

#### Čerpacia stanica

- Umiestnenie ČS v spevnenej ploche;
- Šachta je typová, betónová;
- Priemer šachty DN2500, výška šachty 4,0 m;
- Šachta bude dodatočne vystrojená spádovými betónmi k čerpadlám;
- Prístup do šachty po ocelovom rebríku;
- Súčasťou šachty sú ocelové poklopy pre manipuláciu s čerpadlami a hrablicovým košom a pre zabezpečenie vstupu;
- Umiestnenie ČS je zrejmé zo situácie.

Pre osadenie šachty sa vyhlíbi jama do hĺbky – 5,81 m pod podlahou v prevádzkovej budove= 229,40 m n.m. Objekt ČS sa ukladá do otvoreného výkopu, resp. podľa posúdenia na mieste - záleží na okolitých podmienkach, HPV, geologických podmienkach. Šírka dna jamy na umiestnenie šachty má byť min 4,1 m, dĺžka jamy na umiestnenie šachty je min. 4,1 m. Hrúbka základovej dosky pod šachtou je min. 100 mm. Skladba šachty je zrejmá z výkresovej časti. Šachta sa pred osadením vizuálne skontroluje a osadí v potrebnej polohe na základovú dosku. Pre prestupy potrubia a káblov budú v ČS vysekané ( vyvítané ) otvory, ktoré budú po ich osadení vodotesne zabezpečené. Odvetranie ČS je riešené cez kanalizačné potrubie.

#### Združený objekt ČOV

Zastavaná plocha je cca 143,33 m<sup>2</sup>. Objekt je osadený v miernom svahu 3,65 a 4,91 m pod pôvodným terénom. Objekt navrhujeme budovať na základovú betónovú dosku hrúbky 100 mm, z betónu B20-C16/20, pôdorysného rozmeru 16,05x9,4 m. Zvislé konštrukcie objektu tvoria obvodové steny objektu, ktoré sú navrhnuté z vodostavebného železobetónu, rozmerov 15,75x9,1 m, hrúbky 400 mm, výšky 5,45 m. Zvislé konštrukcie sú tvorené aj deliacimi priečkami. Deliace priečky sú z vodostavebného železobetónu, hrúbky 300 mm a 320 mm a výšky 5,45 m. Vodorovné konštrukcie objektu tvorí železobetónové (B25-C20/25) dno nádrže 15,75x9,1 m, hrúbky 400 mm. Vodorovné konštrukcie sú tvorené aj spádovými betónmi v kalojeme a dosadzovacej nádrži, zhotovené z B15-C12/15, hladené dreveným hladítkom. Vodorovné konštrukcie tvorí aj železobetónová ( B25-C20/25 ) stropná doska umiestnená nad aktivačnými nádržami(denitrifikácia) a kalojemami hrúbky 150 mm. Stropná doska je vybavená otvormi- montážnymi a manipulačnými, ktoré sú prekryté snímateľnými pozinkovanými ocelovými poklopmi. Vnútorne steny objektu sú vyspravené cementovou maltou a natreté dvojnásobným vodotesným náterom. Spádové betóny sú po vytvarovaní hladené dreveným hladítkom. Vonkajšie steny sú vyspravené cementovou maltou. Na objekte budú realizované aj zámočnicke práce, ktoré predstavujú doplnkové konštrukcie nenosné, ako sú kryty otvorov v stropnej doske, manipulačné plošiny, obslužné rebríky, zábradlia, rošty. Združený objekt ČOV bude osadený v teréne, terénne úpravy v okolí prevádzkovej budovy sú tvorené spevnenou plochou.

#### Prevádzková budova

Prevádzková budova časť je nad kalojemami a časť je na teréne. Budova je zakrytá sedlovou strechou. Pozostáva z miestnosti obsluhy, sociálneho zariadenia, strojovne a strojovne odvodnenia kalu. Prevádzková budova je obdĺžnikového tvaru s rozmermi 9,1x10,15m, max. svetlou výškou 4,95 m, celkovou podlahovou plochou 73,31m<sup>2</sup>, z toho strojovne predstavujú 46,48 a 17,94m<sup>2</sup>, miestnosť obsluhy 5,17m<sup>2</sup>, sociálne zariadenie 4,58m<sup>2</sup>. Podlaha v strojovniach, miestnosti obsluhy aj v sociálnom zariadení je navrhnutá z protišmykovej keramickej dlažby.

Prístup do prevádzkovej budovy je cez dvojkrídlové plastové dvere šírky 1820mm, odtiaľ schodiskom cez vnútorné dvojkrídlové plastové dvere šírky 1400mm do strojovne. Do miestnosti obsluhy sa vchádza jednokrídlovými plastovými dverami š. 900mm a do umývárky vnútornými jednokrídlovými plastovými dverami rozmeru 600/1970mm. Okná sú plastové jednokrídlové rozmeru 1200/900mm, a 600/900mm. Vonkajšie parapety sú z pozinkovaného plechu s farebnou povrchovou úpravou, vnútorné plastové.

Objekt je uložený z časti na nádrži a na betónové základové pásy šírky 450mm z betónu tr. B20-C16/20. Na základových pásoch je zhotovená podkladová betónová doska hrúbky 100mm z betónu tr. B20-C16/20. Na podkladovej betónovej doske je vyhotovená podlahová nosná doska hrúbky 200 mm na ktorú je nanesený penetračný náter a následne vrstva hydroizolácie z asfaltového pásu - natavením. Skladba podláh je zrejma z výkresovej časti dokumentácie.

Obvodové steny sú murované hrúbky 400mm, vnútorné deliace priečky hrúbky 150mm. Nad vynechanými okennými a dvernými otvormi budú použité ŽB preklady hr. 300mm, ktoré budú súčasťou obvodového stužujúceho venca hr. 300mm, do ktorého je uchytené kotvenie pomúrnic.

Spoj strojovne odvodnenia kalu s nádržami je oddelený nataveným hydroizolačným asfaltovým pásom a dilatáciou hrúbky 50mm vo forme penového polystyrénu po celej výške aj šírke steny. Vnútorné steny sú vybavené vápennou omietkou a stierkou, maľby sú vápenné. V sociálnom zariadení a strojovniach bude obklad stien keramikami do výšky 2,0m. Vonkajšie omietky sú zo štukovej omietky, farebného odtieňu podľa dohody s investorom.

Konštrukcia stropu pozostáva zo sadrokartónového podhľadu hr. 12,5mm, parozábrany, tepelnej izolácie uloženej medzi krokvmi, klieštinami a dreveným záklopom. Sadrokartónové dosky sa vybavujú maľbou.

Strešná konštrukcia je riešená ako sedlový krov ukotvený do pomúrnic. Pomúrnicové sú prierezu 160/160mm, krokvy 80/180. Z vonkajšej strany bude krov obitý tatranským profilom. Strecha bude mať sklon 25°. Strešná krytina betónová škridla Bramac. Dažďová voda zo strechy bude odvedená dažďovými zvodmi voľne na terén. Klampiarske výrobky budú z pozinkovaného plechu hr. 0,6mm.

Odvetranie budovy zabezpečujú nad nádržami budú zabezpečovať ventilátory umiestnené pod stropom v rohoch

#### Nádrž vyčistenej vody

Zastavaná plocha je cca 11,40 m<sup>2</sup>. Objekt je osadený 0,20 m nad upraveným terénom, v nezapaženom výkope hĺbky 1,836m pod pôvodným terénom. Odstránená zemina z nenosnej horniny v hrúbke 1,0m sa použije na ochranný násyp areálu ČOV pred prívalovými dažďami a zateplenie objektu nádrže vyčistenej vody 2. Objekt navrhujeme ako prefabrikovanú ŽB nádrž pôdorysného rozmeru 3,0 x 3,8 m, výšky 1,9 m. Vodorovné konštrukcie objektu tvorí železobetónová (B25-C20/25) stropná doska 3,0x3,8 m, hrúbky 200 mm, ktorá uzatvára objekt. Stropná doska je vybavená manipulačným otvorom, ktorý je prekrytý snímateľným pozinkovaným oceľovým poklopom. Na objekte budú realizované aj zámočnícke práce, ktoré predstavujú doplnkové konštrukcie nenosné, ako sú kryty otvorov v stropnej doske. Bližšie vid' výkresovú prílohu.

#### Rozvody NN a bleskozvod

Rozvody NN a bleskozvod je spracovaný v samostatnej prílohe.

### *Potrubné prepojenia, merný objekt a výustný objekt*

Predmetom tohto stavebného objektu sú potrubné prepojenia v areáli ČOV, merný objekt vyčistenej vody a výustný objekt vyčistených vôd do recipientu.

#### Potrubné prepojenia

Potrubné prepojenia v areáli ČOV pozostávajú z potrubia vyčistenej vody z Nádrže vyčistenej vody do recipientu, potrubia bezpečnostného obtoku ČOV, prepojovacieho potrubia vyčistenej vody z dosadzovacích nádrží do terciálneho stupňa, sacieho potrubia ostrekovej vody z Nádrže vyčistenej vody do Prevádzkovej budovy a terciálneho stupňa, potrubia kalovej vody z Prevádzkovej budovy do čerpacej stanice a potrubia surovej splaškovej vody z čerpacej stanice do rotačného sita v strojovni.

Potrubie vyčistenej vody z Nádrže vyčistenej vody do recipientu zabezpečuje dopravu vyčistenej vody z nádrže vyčistenej vody cez merný objekt a výustný objekt do recipientu. Potrubie pozostáva z rúr PP svetlosti DN200 a DN250 o celkovej dĺžke 35,70m. Potrubie je inštalované na pieskové lôžko hrúbky 150 mm a je obsypané pieskom až do výšky 100 mm nad jeho hornú hranu. Bližšie vid' výkresovú časť.

Potrubie bezpečnostného obtoku ČOV zabezpečuje dopravu mechanicky predčistených vôd z čerpacej stanice do potrubia vyčistených vôd, ktorým sú obtokované vody dopravované cez merný objekt do recipientu. Potrubie je z PP rúr svetlosti DN300 dĺžky 11,00m inštalované na pieskové lôžko hrúbky 150 mm a obsypané až do výšky 100 mm nad jeho hornú hranu.

Prepojovacie potrubie vyčistenej vody z dosadzovacích nádrží do terciálneho stupňa zabezpečuje dopravu vyčistenej vody z dosadzovacích nádrží do terciálneho stupňa. Potrubie je z rúr PP svetlosti DN200, uložené na pieskové lôžko hrúbky 150 mm a obsypané pieskom až do výšky 100 mm nad jeho hornou hranou.

Sacie potrubie ostrekovej vody z Nádrže vyčistenej vody do Prevádzkovej budovy zabezpečuje dopravu vyčistenej vody z Nádrže vyčistenej vody do AT stanice v Prevádzkovej budove, potrebnú na ostrek technologických zariadení. Potrubie je z rúr triedy 17 – nerez svetlosti DN50 ( 54x2mm ), ukotvené ku stropu.

Sacie potrubie ostrekovej vody z Nádrže vyčistenej vody do Terciálneho stupňa zabezpečuje dopravu vyčistenej vody z Nádrže vyčistenej vody do Terciálneho stupňa, potrebnú na ostrek mikrofiltra. Potrubie je z rúr triedy 17 – nerez svetlosti DN50 ( 54x2mm ), ukotvené ku stropu.

Potrubie kalovej vody z Prevádzkovej budovy do Čerpacej stanice zabezpečuje dopravu kalovej vody zo strojného odvodnenia kalu, oplachovej vody z podlahovej vpuste v Prevádzkovej budove. Potrubie je z rúr PP DN150 a DN200 uložené na pieskové lôžko hrúbky 150mm a obsypané pieskom až do výšky 100 mm nad jeho hornou hranou.

Potrubie musí byť uložené skôr ako budú vybudované základové pásy pod Prevádzkovú budovu.

Potrubie splaškovej vody z čerpacej stanice do rotačného sita zabezpečuje dopravu splaškovej vody z čerpacej stanice do rotačného sita.

Potrubie je z rúr triedy 17 – nerez svetlosti DN100 ( 104x2mm ), uložené pod strojovňou odvodnenia kalu a pod stropom kalojemu na konzolách.

Potrubie splaškovej vody z nádrže žumpových vôd do rotačného sita zabezpečuje dopravu splaškovej vody z nádrže žumpových vôd do rotačného sita.

Potrubie je z rúr triedy 17 – nerez svetlosti DN50 ( 54x2mm ), uložené pod stropom kalojemov na konzolách.

Merný objekt slúži pre meranie a zaznamenávanie množstva vyčistených alebo obtokovaných vôd vypúšťaných z ČOV do recipientu. Objekt pozostáva z kanalizačného šachtového dna, z kanalizačnej šachtovej skruže, kanalizačnej zákrytovej dosky a vyrovnávacích prstencov, ktoré sú ukončené ľahkým kanalizačným poklopom. Kanalizačné dno je vytvarované výplňovým betónom tak, aby sa zabezpečil nátok odpadových vôd do merného žľabu. Objekt je osadený na štrkové lôžko hrúbky 10 cm a vyrovnávací betón hrúbky 10cm.

Výustný objekt je navrhnutý ako monolitický betónový objekt. Dno i steny sú navrhnuté z betónu vodostavebného. Dno hrúbky 200 mm bude uložené na štrkopieskovom lôžku hr. 100 mm. Dno navrhujeme z vrchnej časti opatriť poterom s tvrdeného betónu, resp. obkladom z kameňa- proti

predčasnej obrusnosti. Steny výustného objektu sú navrhnuté hr. 200 mm, tiež z vodostavebného betónu.

Okolie výustného objektu bude spevnené v dolnej časti svahu, pod objektom, tiež kameňom. Bližšie vid' výkresová časť

### *Spevnené plochy*

Spevnené plochy zabezpečujú prístup k jednotlivým prevádzkovým objektom. Pozostávajú zo spevnenej plochy zabezpečujúcej prístup fekálneho vozidla, resp. vozidiel obsluhy a obslužných chodníkov pre obsluhu okolo stavebných objektov.

Spevnené plochy sú navrhnuté z drveného asfaltu hrúbky 100 mm získaného z výstavby kanalizačných stôk v miestnych a štátnych komunikáciách, ktorý sa uloží na lôžko z makadamu hr.200mm a štrkové lôžko rôznej hrúbky. Obslužné chodníky okolo stavených objektov sú rovnakého zloženia. Celkovo sa jedná o 354,16 m<sup>2</sup> spevnených plôch.

Výškovo sú spevnené plochy naviazané na poľnú cestu. Spevnené plochy sú výškovo navrhnuté proti zaplaveniu povrchovými vodami od prívalových dažďov. Rozmery a skladba je zrejmá z výkresovej časti.

### *Terénne a sadové úpravy*

Objekt rieši konečnú úpravu areálu ČOV so spätným zásypom stavebných jám a rýh. Nosné vrstvy sú navrhované zo zhutneného štrkopiesku, pre nenosné plochy sa využije výkop zo stavebnej jamy objektov ČOV, úprava šikmých svahov násypu je navrhnutá zahumusovaním ornice a osiatím trávny semenom. Bližšie vid' výkresová časť.

### *Oplotenie*

Objekt slúži na zabránenie vstupu nepovolaných osôb do areálu ČOV a tvorí ho bariérové betónové oplotenie. Oplotenie sa skladá z betónových prvkov a to :

- Prefabrikované betónové dielce 300x 1955 x 50;
- Stĺpiky v tvare „T“ 160 x 105.

Betónové stĺpiky budú osadené v osovej vzdialenosti cca 2000, v jame 400x400x800 mm, vyliatej betónom. Po zatvrdnutí betónových pätiiek sa zhora nasúvajú betónové dosky, v počte podľa potrebnej výšky oplotenia.

Dĺžka betónového oplotenia je 97,465 m.

Vstup do areálu je zabezpečený vstupnou bránou šírky 4,16m pozostávajúcej z oceľových profilov s výplňou oceľovým poplastovaným pletivom. Bližšie vid' výkresovú časť.

## **5. Vytýčenie objektov.**

Je uvedené vo výkresovej dokumentácii. Pevný bod č. 7003 na ul. Viničná.

## **6. Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie**

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

Vybúrané hmoty, nakladanie s odpadmi

Pri vzniknutých odpadoch počas realizácii je nutné v zmysle Zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, v znení Vyhl. MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, v znení vyhlášky MŽP SR č. 409/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č.284/2001 Z.z., doložiť spôsob nakladania s nimi (odvoz, zneškodnenie) a doložiť zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu, kde sa tieto budú odvážať. Vybúrané hmoty sa odvezú na skládku, ktorú určí dodávateľ stavby.

Pri likvidácii výkopových materiálov vybúraných hmôt z riešeného územia bude nutné rešpektovať i požiadavky vyplývajúce:

- Zo zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov



- Zo zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zo zákona č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zo zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Zo zákona č. 543/2002 Zb. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zo zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 190/1996 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NVSR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi

## 7. Bezpečnostné predpisy.

Navrhované technologické zariadenia rešpektujú požiadavky pre ochranu bezpečnosti a hygieny práce. Ohrozenie zdravia pri spracovaní odpadových vôd je v takej miere, ako v iných prevádzkach, kde prichádzajú pracovníci do styku so strojmi a elektrickými zariadeniami. V zmysle Vyhl. č. 508/2009 Zb. na zistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení sú elektrické zariadenia ČOV vyhradené, zaradené v skupine „A – technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty“ podliehajúcej osvedčovaniu konštrukčnej dokumentácii Technickou inšpekciou.

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti pracovníkov sú : el. motory a zdroje elektrickej energie, obsluha nad nádržou s otvorenou hladinou vody.

Spôsoby obmedzenia rizikových vplyvov : dodržiavanie predpisov a noriem BOZP a prevádzkový poriadok na obsluhu dodaného technologického zariadenia.

Počas výstavby, ako i počas vlastnej prevádzky stavby a príslušných zariadení musia byť dodržané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, hlavne zákonník práce č. 433/2003 Z.z. v znení neskorších doplnkov, predpisy a STN, ktoré sa dotýkajú vykonávania výkopových, montážnych a stavebných prác, Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, zákon č. 124/2006 Z.z., nar. Vlády SR č. 391/2006 Z.z., 392/2006 Z.z., 395/2006 Z.z., 396/2006 Z.z., 387/2006 Z.z., 281/2006 Z.z... Pri montáži je nutné dodržiavať ustanovenia STN 270140 „Zdvíhacie zariadenia, prevádzka, údržba a opravy“, STN 270144 „Zdvíhacie zariadenia – prostriedky pre viazanie, zavesenie a uchopenie bremien“ a ON 732480 „Prevádzkovanie montovaných konštrukcií“.

Stavba v zmysle nariadení a predpisov bude obkolesená oplotením a vstupnou bránou. Týmto predídeme vstupovaniu neoprávnených osôb na stavenisko alebo bez dozoru oprávnenej osoby.

Z hľadiska bezpečnosti práce je treba na podklade rozboru technológie výstavby venovať zvláštnu pozornosť týmto opatreniam:

- A) Ak pri montáži žeriavník do stavebnej jamy nevidí, tak pri transporte dielcov a ich osadzovaní musí byť riadený vedúcim montážnikom
- B) Pri montáži sa nesmie nikto zdržiavať pod prefabrikovaným dielcom ani medzi stenou stavebnej jamy a stenou už zmontovaného dielca, ktorá je v trase dopravy a spúšťania zaveseného bremena
- C) Priestor montáže musí byť v jame vymedzený a zaistený pred vstupom nepovolaných osôb.

Pri príprave náterových hmôt a pri prevádzaní náteru je nutné dodržiavať príslušné technologické podmienky výrobcu, bezpečnostné predpisy a normy.

Náterové hmoty sú látky škodlivé ľudskému zdraviu, pretože obsahujú organické rozpúšťadlá. Rozpúšťadlá sú v podstate horľaviny a ako s takými je nutné pri príprave a natieračských prácach zaobchádzať. Je nutné najmä dodržať STN 65 0201, predpisy pre zaistenie požiarnej bezpečnosti

a doprave horľavých kvapalín a zákon o ochrane zdravia osôb pracujúcich v natieračstve, lakovníctve a maliarstve.

Všeobecné požiadavky bezpečnosti práce

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. §3 v znení vyhlášky č 147/2013 Zb. a 484/1990 Zb.

Technická dokumentácia pre výrobu, prepravu, montáž, prevádzku, údržbu a opravu strojov a technických zariadení a tiež technická dokumentácia technológií musí obsahovať požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce. Neoddeliteľnou súčasťou technickej dokumentácie musia byť zásady vykonávaných kontrol, skúšok a revízií.

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. § 4 v znení vyhlášky č 147/2013 Zb. a 484/1990 Zb.

O strojoch, technických zariadeniach a technológiách sa musí viesť predpísaná prevádzková, technická dokumentácia.

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. § 5 v znení vyhlášky č 147/2013 Zb. a 484/1990 Zb.

Zmeny na strojoch, technických zariadeniach a technológiách sa musia vyznačiť v technickej dokumentácii.

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. § 6 v znení vyhlášky č 147/2013 Zb. a 484/1990 Zb.

Stroje a technické zariadenia sa môžu uviesť do prevádzky len vtedy, ak zodpovedajú príslušným predpisom a po vykonaní predpísaných kontrol, skúšok a revízií.

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. § 7 v znení vyhlášky č 147/2013 Zb. a 484/1990 Zb.

Počas prevádzky strojov a zariadení sa musia vykonávať ich pravidelné kontroly, skúšky, revízie, údržba a opravy.

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. § 8 v znení vyhlášky č 147/2013 Zb. a 484/1990 Zb.

- pracoviská, stroje a technické zariadenia s nebezpečenstvom ohrozenia osôb musia byť vybavené bezpečnostným označením, prípadne signalizačným zariadením (bezpečnostné farby, značky, tabuľky, svetelné a akustické signály). Bezpečnostné označenia a signály nenahrádzajú ochranné zariadenia a musia sa dať rozpoznať.
- výrobné a prevádzkové priestory, pri ktorých v dôsledku výskytu horľavín a iných médií je zvýšené nebezpečenstvo výbuchu a havárií, musia mať konkrétne opatrenia na likvidáciu následkov výbuchu alebo havárie.

## 8. Odpadové hospodárstvo počas stavby

Počas stavebných prác na stavbe budú vznikať nasledovné odpady:

<u>Názov odpadu</u>	<u>druh odpadu</u>	<u>kategória</u>
Obaly z papiera a lepenky	150101	( O )
Obaly z plastov	150102	( O )
Betón	170101	( O )
Tehly	170102	( O )
Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	170107	( O )
Plasty	170203	( O )
Železo a oceľ	170405	( O )
Zmiešané kovy	170407	( O )
Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	170504	( O )
Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	170506	( O )
Papier a lepenka	200101	( O )
Plasty	200139	( O )

Určenie miesta a spôsobu zneškodnenia týchto odpadov bude vykonané v súlade so zákonom o odpadoch- zmluvne dohodnutou organizáciou.

Vypracoval: Ing. Ladislav Javorek