


SO 01 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD  
SO 02 ČERPAČÍ STANICE ODPADNÍCH VOD

HLAV.INŽENÝR	ZODPOVĚDNÝ PROJEKT.	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	<div> SENOVÁŽNÉ NÁM. 1 ČESKÉ BUDĚJOVICE 370 01 tel. 385 775 111</div>		
ING.PRŮCHA	ING.PRŮCHA	ING.PRŮCHA		ING.KAŇKA			
INVESTOR	MĚSTO TŘEBOŇ				ZAK. Č. 1016—61a		
KRAJ	JIHOČESKÝ		OBEC BRANNÁ		ARCH. Č. 1016		
AKCE	BRANNÁ - ODKANALIZOVÁNÍ OBCE ČOV A KANALIZACE - ETAPA 1a				FORMÁT	xA4	KOPIE
					DATUM	04/2006	
					STUPEŇ	DSP	
					MĚŘÍTKO		
					OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA	

## **C.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SO 01 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD**

**SO 01-01 STAVEBNÍ ČÁST**

**SO 01-02 ODPADNÍ POTRUBÍ**

**SO 01-03 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY**

**SO 01-04 OPLOCENÍ**

**SO 02 ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD**

### **OBSAH**

<b>1. SO 01 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD.....</b>	<b>2</b>
1.1. SO 01-01 STAVEBNÍ ČÁST .....	2
1.2. SO 01-02 ODPADNÍ POTRUBÍ.....	10
1.3. SO 01-03 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY .....	11
1.4. SO 01-04 OPLOCENÍ .....	11
<b>2. SO 02 ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD .....</b>	<b>12</b>

## **1. SO 01 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD**

### **1.1. SO 01-01 STAVEBNÍ ČÁST**

#### **1.1.1. Popis stavby**

Navržený areál ČOV je situován na severozápadním okraji obce Branná v lokalitě zvané Na Bahně, za výhledovou zástavbou RD. Prostor pro budoucí ČOV je zcela volný. Pro příjezd k areálu ČOV bude sloužit zpevněná komunikace, která bude navazovat na stávající, částečně zpevněnou cestu mezi novostavbami (výhledová zástavba) v lokalitě Na Bahně a levým břehem Opatovické stoky.

Stavebně se jedná o přízemní objekt, v jehož nadzemní zděné části kryté sedlovou střechou je umístěno provozní zázemí ČOV. Spodní monolitickou stavbu tvoří prostory biologického čištění (denitrifikační a nitrifikační nádrž a vestavná dosazovací nádrž), kalové hospodářství (uskladňovací a zahušťovací jímka kalu) a dále čerpací jímka a sedimentační jímka písku.

V nadzemní části objektu je situován komunikační prostor, jehož součástí je prostor hrubého předčištění, dále provozní místnost propojená s umývárnou, dmychárna a manipulační prostor biologického čištění.

#### **1.1.2. Architektonické řešení**

Jedná se o jednoduchý přízemní objekt zastřešený sedlovou střechou nad obdélníkovým půdorysem. Orientace hřebene jihovýchod – severozápad.

Navržené barevné provedení odpovídá rázu okolní krajiny a blízké zástavby a splňuje požadavky Správy Chráněné krajinné oblasti Třeboňsko.

#### **1.1.3. Podzemní stavba**

##### **Zakládání**

Provedení stavební jámy je možno provést 2 způsoby. Prvním je otevřená stavební jáma se šikmými stěnami o sklonu ~1:2.5; sklon doporučený geologem je odůvodněn vysokou HPV a přítomností tekutých písků v podloží. Protože stavební jáma, včetně sjezdu do ní, bude ovlivněna po celou výstavbu vodou proudící stěnami i dnem výkopu, bude nutno v předstihu provést snížení hladiny podzemní vody na celou dobu výstavby hloubkovým odvodněním pomocí 4 ks vrtaných studní (v dostatečné vzdálenosti a hloubce ode dna stavební jámy) a soustavného čerpání. Základová spára se bude nacházet na úrovni 434,54 m n. m., tj. cca 4,3 m pod původním terénem. Bude upravena hutněnou vrstvou drenážního štěrku tl. 200 mm, která zabráni rozplavení následné vrstvy zhutněného štěrkopísku tl. 150 mm.

Přejímka základové spáry bude provedena podle potřeby za účasti investora, stavebního dozoru, projektanta a zpracovatele IG průzkumu.

Druhou možností je zajištění stěn jámy (zde svislých) pomocí hnaného pažení; štětovnice o celkové výšce 13 m budou zaraženy do hloubky 8.75 m. Rovněž zde bude na dně provedena drenážní vrstva se stažením - dnem proudící - podzemní vody do čerpacích jímek; Hloubkové odvodnění zde odpadá. Nevýhodou tohoto řešení jsou vyšší pořizovací náklady.

### **Konstrukce**

Monolitická konstrukce bude tvořena vodostavebním železobetonem třídy HV8 B25 A3, vyztužení 140 kg/m<sup>3</sup>. Navržený stupeň vodotěsnosti a odolnosti betonu vůči chemické korozi coby primární ochrana konstrukce nepředstavuje vzhledem k laboratorně určenému stupni agresivity podzemní vody „ha“ (vysoká agresivita) dostatečnou odolnost podzemní konstrukce vůči jejímu působení. Z tohoto důvodu bude podzemní stavba chráněna hydroizolací proti agresivní vodě.

Deska dna s čerpacími jímkami hl. 200 mm a obvodové stěny budou tl. 400 mm, dělicí stěny pak tl. 300 mm. Součástí monolitu budou stropní desky tl. 250 mm. V rozsahu patrném z výkresové části PD budou provedeny spádové betony tř. B15.

### **Protikorozní ochrana**

#### **• Stěny**

- železobeton HV8 B30 A3
- penetrační nátěr
- hydroizolace proti agresivní podzemní vodě (2x natavený modifikovaný pás typu S)
- ochrana hydroizolace (např. nopovaná fólie)  
(hutněný obsyp).

#### **• Deska dna**

- železobeton HV8 B25 A3
- ochrana hydroizolace (cementová mazanina 50 mm)
- hydroizolace proti agresivní podzemní vodě (dtto stěny)
- penetrační nátěr
- podkladní beton B10
- zhutněný štěrkopísek
- drenážní vrstva písku
- rostlá zemina

## Ostatní

Technologické prostupy do nádrží umístěných v podzemí budou kryty do stropní desky osazenými plastovými pachotěsnými poklopy 600x600mm(3ks) a jedním atypickým pachotěsným poklopem 600x1200mm. Technologický a vstupní prostup do denitrifikace bude zabezpečen z delší strany zábradlím, na stranu kratší se osadí bezpečnostní řetízek. Uskladňovací nádrž kalu bude odvětrána nad střechu objektu PVC potrubím DN100.

## Projektované kapacity

obestavěný prostor	543	m <sup>3</sup>
zastavěná plocha	84	m <sup>2</sup>

### 1.1.4. Nadzemní stavba

Zděné konstrukce představují obvodové stěny tl. 400 mm z keramických bloků tepelně izolačních, vnitřní stěny tl. 300 mm (pro dmychárnu z prvků akusticky izolačních) a příčky tl. 100 mm. Stejného systému budou i překlady okenních a dveřních otvorů, v obvodových stěnách doplněné o izolant. Obvodové stěny se ztuží pozedním, štítové pak štítovým věncem výšky 250 mm (beton tř. B20, podélná výztuž tř. R + třmínky tř. E) s vloženou tepelnou izolací tl. 50 mm.

Nosná konstrukce sedlové střechy je tvořena příhradovými sbíjenými vazníky, uloženými na fošnové pozednice, které budou kotveny k pozednímu věnci. Součástí krovu bude ztužení v rovině střechy i na spodním pasu vazníků a kotvení krajních vazníků ke štítovým věncům. Finální povrchovou úpravou viditelných částí vazníků i ostatních prvků krovu bude lazurovací nátěr.

Střešní plášť tvoří keramické tašky s povrchovou úpravou hnědé barvy, kladené na PS zateplovací tvarovky s funkcí pojistné hydroizolace tl. 80 mm. Tyto prvky budou uloženy na laťování přibité k horní hraně vazníků. Podhled je navržen pouze u některých místností.

Klempířské práce představují dešťové podokapní žlaby a svislé svody, které budou přes lapače střešních splavenin zaústěny do spojovacího potrubí a oplechování podokeníků. Materiálově jde o měď.

Všechny uzavřené místnosti budou temperovány (vyjma dmychárny) a zastropeny zatepleným podhledem, jehož nosný rošt bude kotven po obvodu ke stěnám. Vrchní vrstvu bude tvořit 10 cm tepelné izolace z minerální plsti, položená na parozábranu (PE fólie), následuje nosný rošt a podhled s bílým nátěrem (impregnovaný sádrokarton do vlhkého

prostředí). Ve dmychárně bude sádkarton položen ještě shora na tepelnou izolaci, aby se docílilo zvukově izolačního efektu podhledu.

Výplně otvorů představují plastová okna s tepelně izolačním dvojsklem a rámy s přerušným tepelným mostem, povrchová úprava v barvě dřeva. Vnitřní parapety budou plastové, vnější budou provedeny jako klempířský výrobek.

Vnitřní dveře budou též plastové, oboustranně hladké, v lisované zárubni. Dveře do dmychárny v akusticko - izolačním provedení. Vstupní dveře budou hladké plné plastové, zateplené, vrata do dmychárny budou stejného materiálového provedení, tepelně a zvukově izolační. Vnitřní dveře budou bílé, příp. světle hnědé, vnější dle architektonického návrhu.

Ventilační otvory - viz vzduchotechnika.

Nosné prvky lávek nad nádržemi budou pozinkované profily, vložené do vynechaných kapes v monolitické konstrukci a zabetonovány, příp. ke stěnám kotveny přes patní plechy. Pochůznou plochu lávek budou tvořit kompozitové rošty s protiskluzovou úpravou. Okraje pochůzných ploch nad nádržemi budou opatřeny pozinkovaným zábradlím výšky 1,1 m s jednou výplní a okopovým plechem.

Nášlapnou vrstvu podlahy v komunikačním prostoru a ve dmychárně bude tvořit betonová podlaha, která se opatří uzavíracím protiskluzovým nátěrem, event. podlahovou stěrkou s minerálním vsypem. V provozní místnosti bude položena PVC podlahová krytina, před rozvaděče se položí pás z nevodivého materiálu. V umývárně bude použita dlažba keramická glazovaná do tmelu, světle hnědé barvy. Musí vykazovat velmi nízkou nasákavost a chemickou a mechanickou odolnost.

Povrchová úprava stěn v komunikačním prostoru v rozsahu patrném z výkresové dokumentace bude řešena keramickým obkladem výšky 1,8 m (stejně požadavky jako dlažba, tj. stejný výrobní program), v umývárně do výšky 1,8 m (dtto).

Vnitřní i vnější omítky budou hladké štukové, vnitřní bílené omyvatelným nátěrem, venkovní jsou navrženy s barevnou úpravou kvalitní akrylátovou barvou se schopností difuze, barevné řešení viz výkresová část.

### **Projektované kapacity**

obestavěný prostor	402	m <sup>3</sup>
zastavěná plocha	101	m <sup>2</sup>

### 1.1.5. Zdravotní instalace

#### Vodovod

Jako zdroj pitné vody bude využita nová přípojka stávajícího obecního vodovodu. V novém objektu bude umístěna vodoměrná sestava a provedeny rozvody pro sociální a technologickou část. Vodovodní přípojka vstupuje do objektu monolitickou stěnou čerpací jímky 02 potrubním prostupem s dvojitým těsněním  $\phi 80$  (Aplex duo). Potrubí v jímce bude chráněno vodotěsnou izolací a vyvedeno do komunikačního prostoru, kde bude vedeno drážkou ve zdivu do vodoměrné soupravy. Na stoupačce před vodoměrnou soupravou bude umístěna zpětná klapka a uzavírací kohout. Rozvody studené a teplé vody budou provedeny v PP (TUV opatřena tepelnou izolací) a vedeny v drážkách ve zdivu. TUV bude ohřívána v elektr. průtokovém ohříváči. Ohříváč bude umístěn na konzolách nad umývadlem.

Zdravotní instalace navrženy v rozsahu :

- sociální zázemí: umývadlo, WC, hlavní uzávěr vody
- komunikační prostor: vodoměrná sestava umístěná ve výklenku, kulový kohout s hadicovým nástavcem, zpětná klapka a uzavírací kohout

Zařizovací předměty standardní :

- umývadlo š. 500 mm, bílá keramika, stojánková baterie páková chromová
- WC klozet kombinační, bílá keramika, nádržka dole, spodní odpad DN110, gumová manžeta

#### Kanalizace

Přípojovací kanalizační potrubí je navrženo v PVC a v PP. Odpady z umývadla a WC budou zaústěny do aktivace 04. Dešťové svody  $\phi 120$  mm budou vyústěny na terén.

### 1.1.6. Stavební elektroinstalace

Základní charakteristiky stavební elektroinstalace

- Napěťová soustava: 3x230/400V 50Hz TN-S
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- živých částí: izolací, krytem,
- neživých částí: samočinným odpojením od zdroje, doplněno místním pospojováním a proudovými chrániči pro zásuvkové obvody.
- Kompenzace účinníku: viz technologická část elektro.

Vnější vlivy působící na elektrická zařízení byly posouzeny a stanoveny protokolem zpracovaným odbornou komisí dle ČSN 33 2000-3 dne 17.2.2006. Protokol je připojen jako příloha dokladové části projektu.

Energetická bilance viz kapitola 6 (technická zpráva technologické části elektro).

Před uvedením elektrických zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize. Za provozu musí být prováděny periodické revize elektrických zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.

### **Stavební elektroinstalace**

Stavební elektroinstalace bude napájena z rozvodnice RS, jejíž součástí bude potřebná přístrojová výzbroj. V rámci stavební elektroinstalace bude zajištěno umělé osvětlení, zásuvkové obvody, ohřev TUV, elektrické přímotopné vytápění v provozní místnosti a sociálním zařízení, nucené větrání dmychány a elektrického zabezpečovacího zařízení. Pro spotřebiče ohřevu TUV a vytápění není v souladu s připojovacími podmínkami EON uvažováno blokování signály HDO z elektroměrového rozvaděče.

Umělé osvětlení objektu ČOV bude rozděleno do samostatně jištěných obvodů. Návrh osvětlovací soustavy (počet, typ, rozmístění jednotlivých svítidel) je proveden na základě předběžného světelně-technického výpočtu vycházejícího z požadavků ČSN EN 12 464-1. Po uskutečnění výběru dodavatele je nutno počty a rozmístění zkontrolovat světelně-technickým výpočtem pro konkrétně zvolený typ a dle jeho výsledků situaci a počty světel případně upravit. Svítidla v jednotlivých místnostech a venkovní svítidla budou ovládána instalačními spínači popř. přepínači umístěných vždy u dveří v příslušných místnostech. Pro venkovní svítidla u hlavního vchodu bude kromě instalačních spínačů v ovládacím obvodu zapojen též domovní strážce (automatický spínač ovládaný pohybovým čidlem s možností nastavení kombinace zpoždění vypnutí a prahového osvětlení). Tato svítidla se budou ve vypnutém stavu a po setmění automaticky rozsvěcovat v případě pohybu v zorném úhlu čidla.

Světelně-technický výpočet byl proveden pro následující druhy prostorů, úkolů nebo činností:

- provozní místnosti, rozvodny (požadovaná hodnota udržované osvětlenosti  $E_m = 200 \text{ lx}$ ),
- komunikační prostory a chodby ( $E_m = 100 \text{ lx}$ ),
- šatny, umývárny, koupelny, toalety ( $E_m = 200 \text{ lx}$ ),
- výrobní provozy s omezenou obsluhou – chemický průmysl ( $E_m = 150 \text{ lx}$ ).

Případné činnosti s vyššími zrakovými nároky se předpokládají převážně za dne popř. s použitím přenosných (montážních) svítidel.



Pro napájení přenosných spotřebičů budou zřízeny samostatně jištěné zásuvkové obvody se zásuvkami 230 V (v jednom obvodu smí být připojeno nejvýše 10 zásuvkových vývodů), dvě zásuvky 400 V / 16 A (pro napájení přenosných kalových čerpadel M9, M10) a dále samostatně jištěné zásuvkové skříně se zásuvkami 400 V, 230 V a 24 V (včetně vlastního rozjištění a bezpečnostního transformátoru). Tyto obvody budou současně chráněny společným proudovým chráničem s jmenovitým rozdílovým proudem 30 mA.

Pro napájení ohříváče TUV (součást zdravotní instalace) a přímotopných elektrických konvektorů budou zřízeny samostatně jištěné obvody. Připojení jednotlivých spotřebičů se předpokládá do zásuvky. Obvody nebudou vybaveny chráničem a tyto zásuvky nesmí být použity pro připojení žádného jiného spotřebiče.

Do venkovní stěny dmychárny bude osazen ventilátor pro sání vzduchu, zapojený ze samostatně jištěného obvodu s možností trvalého vypnutí, zapnutí nebo přepnutí na automatický časově řízený provoz ovládaný spínacími hodinami a současně prostorovým termostatem, který ventilátor zapne při nárůstu teploty v dmychárně nad nastavenou mez i v době mimo spínacími hodinami určený provozní interval.

Pro sledování neoprávněného vniknutí do objektu se předpokládá instalace elektrického zabezpečovacího zařízení. Centrála se předpokládá v provozní místnosti a klávesnice v předsíni (na centrále bude naprogramováno zpoždění dostatečné k tomu, aby obsluha po vstupu do ČOV mohla navolením hesla na klávesnici potvrdit oprávněný vstup). Pohybová čidla budou sledovat prostor těžení písku s hlavními vchodovými dveřmi, prostor biologického čištění s vedlejšími vchody, prostor biologického čištění s vjezdovými vraty pro kontejner a provozní místnost s dražším elektronickým vybavením. Signál o neoprávněném vniknutí do ČOV se přenáší rádiovým vysílačem (viz technologická část elektro) do centrálního vodárenského dispečinku.

Kabelové rozvody stavební elektroinstalace budou provedeny kabely CYKY, které budou vedeny v místnosti obsluhy, umývárny a na WC přednostně pod omítkou. Mimo uvedené prostory kabely povedou po stěnách popř. po konstrukcích krovu na kabelových trasách, tvořených distančními kabelovými příchýtkami, instalačními trubkami na příchýtkách popř. drátěnými kabelovými rošty Cablofil. Trasy lze dle situace slučovat s trasami kabelů technologické části elektro DPS 01.02 Prostupy kabelů mezi provozní místností, umývárnou, předsíní a zbytkem ČOV musí být zatěsněny proti pronikání vzduchu.

Vodivé neživé části prvků stavební elektroinstalace budou pospojovány místním doplňujícím pospojováním.

## Uzemnění a pospojování

V objektu ČOV bude zřízeno obvodové uzemnění. Uzemnění bude ve všech čtyřech rozích objektu vodivě spojeno s ocelovou výztuží železobetonového základu a ve dvou protilehlých rozích současně vyvedeno pro připojení hromosvodu. Dále bude uzemnění vyvedeno v provozní místnosti pro připojení ekvipotenciální svorkovnice, k níž bude v rámci hlavního pospojování připojena kostra rozvaděče RM, kovové konstrukční části stavby a kovová potrubí vstupující do objektu. Zemní odpor uzemňovací soustavy nesmí být vyšší než  $5\Omega$ .

Uzemnění bude vodivě spojeno s ocelovou armaturou podzemní části. Místa vyvedení uzemňovacího pásu na povrch nebo přechody mezi zemí a betonem musí být opatřeny pasivní ochranou proti korozi dle ČSN 33 2000-5-54.

## Hromosvod

Jímací zařízení hromosvodu bude řešeno jako hřebenová soustava, doplněná dvěma pomocnými jímači, oba na konci hřebene. Hromosvod bude vodivě spojen s okapovými žlaby a s kovovými částmi střechy.

Svody hromosvodu budou opatřeny kontrolními svorkami a mechanickou ochranou dle ČSN 34 1390 a budou připojeny k vyvedenému uzemnění.

Ochrana před přepětím je řešena v rámci technologické části elektro.

## Rozpiska materiálu – stavební elektroinstalace

Poř.č.	Položka	MJ	Množství
1	Rozvodnice stavební elektroinstalace RS s potřebnou přístrojovou výzbrojí	komplet	1
2	svítidla pro vnitřní a vnější osvětlení objektu v rozsahu zajišťujícím požadavky ČSN EN 12 464-1 a v provedení odpovídajícím prostředí v daném prostoru, včetně světelných zdrojů	soubor	1
3	instalační přístroje (zásuvky, spínače, krabice, zásuvkové skříně s vlastním jištěním a bezpečnostním transformátorem) v provedení odpovídajícím prostředí v daném prostoru	soubor	1
4	domovní strážce (automatický spínač ovládaný pohybovým čidlem s možností nastavení kombinace zpoždění vypnutí a prahového osvětlení) ve venkovním provedení	ks	1
5	přímotopný elektrický konvektor s vlastním termostatem, výkonem odpovídající tepelným ztrátám daného prostoru	ks	2
6	axiální ventilátor vestavný (sání vzduchu cca 350-500m <sup>3</sup> /hod) s vnitřní i venkovní mřížkou v provedení odpovídajícím prostředí v daném prostoru	ks	1
7	prostorový termostat v provedení odpovídajícím prostředí v daném prostoru	ks	1
8	kabely a vodiče	soubor	1
9	kabelové nosné konstrukce	soubor	1
10	sestava elektrického zabezpečovacího zařízení (centrála včetně záložního zdroje, klávesnice, 3 pohybová čidla, spojovací kabely) zorný úhel čidel min. 120°, dosah min. 12m, v provedení odpovídajícím prostředí v daném prostoru	soubor	1
11	ekvipotenciální svorkovnice v krytu	ks	1
12	uzemňovací pásek včetně spojovacích svorek	soubor	1
13	vodič hromosvodu včetně tyčových jímačů, podpěr vedení, svorek a ochranných úhelníků	soubor	1
14	pomocný materiál	soubor	1

Veškerá dodaná a použitá zařízení pro stavební elektroinstalaci musí být doložena předepsanou technickou a obchodní dokumentací v českém jazyce, musí mít zajištěn běžně dostupný servis v ČR a mají odpovídat provozovatelem používaným technickým standardům a systémům. Jejich provedení musí odpovídat vlivům prostředí v prostorech, do nichž budou umístěna (viz protokol o stanovení vlivů prostředí).

## **1.2. SO 01-02 ODPADNÍ POTRUBÍ**

### **Účel**

Odvedení vyčištěné odpadní vody do recipientu

### **Konstrukce**

Potrubí PE DN200, napojené na odtok z dosazovací nádrže, bude zavedeno do lomové šachty s odtokem PVC DN200 na šachtu měrnou, osazenou Parshallovým žlabem (DPS 01-01). V lomové šachtě dojde ke spojení s potrubím DN200 obtoku ČOV; odtud potrubím DN250 bude vyčištěná voda vedena do betonového výústního objektu, zvýšeného nad stávající terén a začleněného do konfigurace břehů. Opevnění objektu dlažbou bude navázáno na opravené původní opevnění dna a svahů. Výúst bude opatřena koncovou klapkou DN250.

Šachty DN1000 budou provedeny jako prefabrikované vodotěsné, s poklopy B125, DN600. Alternativně lze – vzhledem k silné agresivitě – použít šachty plastové (DN 1000 či .600).

### **Zakládání**

Potrubí v budoucím tělese násypu ČOV bude ukládáno do štěrkového lože; revizní šachty na betonovou desku a štěrkové lože.

### **Protikorozi ochrana**

Výústní objekt bude chráněn způsobem popsaným ve stavební části ČOV; revizní šachty je nutno opatřit sekundární ochranou – natavením hydroizolačních pásů (izolace) včetně ochrany proti mechanickému poškození.

### **Projektované kapacity**

Výústní objekt	4.5x0.8x2.0 m	1	komplet
Revizní šachty	DN 1000	2	ks
Měrná šachta	DN 1000	1	ks
Potrubí	DN 250	9.0	m
	DN 200	15.0	m

### 1.3. SO 01-03 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Příjezd a stání mechanizace provozovatele v areálu ČOV bude umožněn na rovné ploše  $b=3.0$  m,  $l=15.25$  m prodloužení příjezdové komunikace. Pojízdna plocha bude zpevněna penetračním makadamem s asfaltovým nátěrem a od okolních ploch oddělena zvýšeným pásem silničních obrubníků. Příčný spád plochy činí 2% směrem k oplocení. Po obvodu provozní budovy budou provedeny plochy zámkové dlažby o šířce 1.5 m (hlavní pochůzná), 1.0 m (přístupová) a 0.5 m (okapová); dlažba zámková do pískového lože, spád 2-5%. Dlažba bude oddělena od okolních ploch zahradními obrubníky. Zdlážděna bude i manipulační plocha 1.0x2.5m před pilířem elektroměrového rozvaděče, umístěného v oplocení.

Prostor mezi dlažbou a oplocením bude ohumusován v tl. 150 mm a zatravněn. Min. navržená šířka 1.5 m zabezpečuje možnost údržby travního porostu. Tímto způsobem bude provedena i konečná úprava vnějších svahů násypového tělesa oploceného objektu čistírny a vstoupné části příjezdové komunikace (svahy 1:3). Při patě násypu (situace C.1.2.) budou vysazeny 3 ks vrby obecné (jíva; *salix caprea*), nenáročné dřeviny vhodné ke břehům vodních toků a snášející kyselé půdy.

#### Projektované kapacity

pojízdna plocha	celkem	51 m <sup>2</sup>
- skladba:	2x asfaltový nátěr	
	penetrační makadam hrubozrnný	90 mm
	vibrovaný štěrk	180 mm
	<u>štěrkodrt'</u>	<u>170 mm</u>
	celkem	440 mm
dlažděné plochy	celkem	50 m <sup>2</sup>
zatravněné plochy	celkem	700 m <sup>2</sup>

### 1.4. SO 01-04 OPLOCENÍ

Oplocení bude obehnána horní koruna násypového tělesa s budovou ČOV a zpevněných ploch. Plot o celkové výšce 1.70 m budou tvořit latě Ø22/50/100mm, dl. 1.6 m, přišroubované na pozinkované profily. Profily budou upevněny na pozinkované sloupky Ø60x60x3 mm, vetknuté do betonových patek. Mezi sloupky budou do pískového lože položeny betonové dlaždice proti prorůstání trávy. V oplocení bude vsazen pilíř elektroměrového rozvaděče a vjezdová dvoukřídlá uzamykatelná vrata šířky 4.0 m.

Projektované kapacity: oplocení: 72.10 m; vrata, š=4.0 m: 1 ks

## **2. SO 02 ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD**

### **2.1. Stavební část**

#### **Účel**

Přečerpávání splaškových odpadních vod z převážné části obce do gravitační koncové části sběrače A, vedoucího na ČOV.

#### **Umístění**

Navržený objekt čerpací stanice části je navržen do zatravněné části pravého břehu prostředního rybníku u parkoviště před požární zbrojnicí, v blízkosti mostu.

#### **Popis**

Stanice je řešena jako podzemní zasypaná, s oddělenou armaturní komorou a akumulací jímky splašků. Nátok sběračů A a B se bude nacházet cca 4,5 m pod úrovní upraveného terénu, přeliv se nachází cca 0,9 m pod terénem a bude zaústěn do šachty DŠ28 na přeložce sběrače DS-2, kde bude potrubí ukončeno koncovou klapkou DN150.

Vstup do nádrží čerpací stanice bude umožněn litinovými poklopy, sestup na dno pak po litinových vidlicových stupadlech.

#### **Zakládání**

Po sejmutí vrchní vrstvy ornice (tl. cca 0,2 m) je, vzhledem k omezeným prostorovým důvodům, nutné zajištění svislých stěn jámy pomocí hnaného pažení; štětovnice o celkové výšce 15,5 m budou zaraženy do hloubky 10,4 m. Rovněž zde bude na dně provedena drenážní vrstva se stažením - dnem proudící - podzemní vody do čerpací jímky. Dno jámy bude upraveno drenážní vrstvou štěrku min. tl. 200 mm. Na drenážní vrstvu se provede vrstva štěrkopísku tl. 150 mm, dále pak podkladní beton B10 tl. 100 mm. Celá konstrukce čerpací stanice bude odizolována asfaltovými pásy proti působení agresivní spodní vody.

#### **Zemní práce**

Po ukončení výstavby čerpací stanice a provedení potřebných zkoušek bude objekt obsypán výkopkem ze stavební jámy (bude-li tento vhodný pro obsyp). Obsyp bude prováděn po vrstvách a hutněn na hodnotu  $E_{def,2}=45$  MPa. Následně bude kolem čerpací stanice proveden násyp, jeho ohumusování a osetí travním semenem.

## **Monolitické konstrukce**

Monolitickou konstrukci tvoří stěny tl. 400 mm a dno tl. 400 mm s přesahy 400 mm. Bude použit vodostavební železobeton HV8 B25 A3. Vodotěsné napojení svislých a vodorovných konstrukcí bude řešeno vložením těsnících plechů při betonáži (např. Pentaflex), příp. použitím těsnících bobtnavých pásků (např. Hydrotite CJ - Sika).

## **Prefabrikované prvky**

Nádrž bude zakryta železobetonovou prefabrikovanou deskou tl. 350 mm (staveništní prefabrikát), osazenou na zhlaví stěn do těsnící malty. Deska bude shora napenetrována a opatřena hydroizolací proti povrchové vodě (natavené modif. pásy, např. Bitubitagit). Pásy budou chráněny vrstvou spádového betonu.

## **Zámečnické výrobky**

- Stupadla litinová

Litinová stupadla budou kotvena k žb. stěně dodatečně.

- Poklop litinový

Pro vstup budou použity dva poklopy, nad každou nádrž se osadí jeden. Poklopy budou 600x600 mm, s rámem, uzamykatelné, vodotěsné.

## **Projektované kapacity**

obestavěný prostor	97 m <sup>3</sup>
zastavěná plocha	30 m <sup>2</sup>

## **2.2. Stavební elektroinstalace**

### **Stavební elektroinstalace**

Stavební elektroinstalace bude napájena z rozvaděče RM, který je součástí DPS01.02 (technologická část elektro), jehož součástí bude potřebná přístrojová výzbroj.

V rámci stavební elektroinstalace bude zajištěno umělé osvětlení armaturní komory podzemní části ČS. V horní části suché jímky bude instalováno umělé osvětlení, ovládané spínačem se signalizací rozsvícení osazeném v rozvaděči RM.

### **Uzemnění a pospojování**

U objektu ČS bude zřízeno základové nebo (v případě použití hydroizolace na železobetonovém monobloku základové části) obvodové uzemnění. Uzemnění bude společné i pro pilířek s rozvaděči (součást DPS 03.2). Zemní odpor uzemňovací soustavy nesmí být vyšší než 5Ω.

Místa vyvedení uzemňovacího pásku na povrch nebo přechody mezi zemí a betonem musí být opatřeny pasivní ochranou proti korozi dle ČSN 33 2000-5-54.

### **Hromosvod**

Hromosvod není zřizován.

Ochrana před přepětím je řešena v rámci technologické části elektro.

### **Rozpiska materiálu – stavební elektroinstalace**

Poř.č.	Položka	MJ	Množství
1	svítidla pro vnitřní osvětlení objektu v rozsahu zajišťujícím požadavky ČSN EN 12 464-1 a v provedení odpovídajícím prostředí v daném prostoru, včetně světelných zdrojů	soubor	1
2	kabely a vodiče	soubor	1
3	kabelové nosné konstrukce	soubor	1
4	ekvipotenciální svorkovnice v krytu	ks	1
5	uzemňovací pásek včetně spojovacích svorek	soubor	1
6	pomocný materiál	soubor	1