

Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI		tel.:
		fax.:
PRO DUIS s.r.o.		e-mail:

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz	
Vypracoval:	Projektant: Ing. Klímová	Hl.ing.proj.: Ing. Klímová	Tech. kont.: Ing. Havlů		
Objednatel: VAK Znojemsko		Investor: VAK Znojemsko		Formát:	
Akce: ČOV TĚŠETICE INTENZIFIKACE SO 08 TERÉNNÍ, SADOVÉ ÚPRAVY A OPLOCENÍ				Datum:	07/2023
				Stupeň:	DPS
				Soubor:	D.1-8.0 Technická zpráva SO 08
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 08			Měřítko:	Čís. zakázky: 1276	Č. přílohy: D.1-8.0

Obsah:

1.	TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	2
1.1	SO 08 Terénní, sadové úpravy a oplocení	2
1.1.1	Chodníky	2
1.1.2	Oplocení.....	3
1.1.3	Terénní úpravy.....	4
1.1.4	Sadové úpravy	5
2.	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	5

1. Technický popis jednotlivých stavebních objektů

Stavba je rozdělena na následující stavební objekty (SO):

Seznam stavebních objektů a provozních souborů	
Stavební objekty	
SO 01	Příprava území
SO 02	Mechanická část ČOV
SO 03	Biologická část ČOV
SO 04	Provozní objekt
SO 05	Propojovací potrubí a drobné objekty
SO 06	Kabelové trasy
SO 07	Komunikace a zpevněné plochy
SO 08	Terénní, sadové úpravy a oplocení

Při návrhu stavebních objektů jsou veškeré výškové kóty uváděny výhradně ve výškovém systému Bpv a prostorové údaje v souřadném systému JTSK. Výškové a situační údaje byly převzaty z tachymetrického zaměření zájmového území výstavby.

Před zahájením zemních prací je nezbytné vytyčit veškerá podzemní vedení od příslušných správců a respektovat podmínky specifikované ve vyjádřeních, případně stanovené při vytyčení.

Obecné požadavky na stavební práce, konstrukce a materiály jsou uvedeny v Technických a uživatelských standardech akce.

Vytyčení a výškové osazení stavby

Výškově je objekt osazen ve vazbě na stávající a nově budované objekty a spojovací potrubí.

Stavba bude vytyčena v souřadnicích JTSK a výškově v systému Bpv. V rámci zaměření účelové mapy nebyla prováděna stabilizace vytyčovacími pevnými body pro budoucí vytyčení stavby vzhledem k dlouhému časovému odstupu mezi předprojektovou přípravou akce a její vlastní realizací. Body v rámci zaměření byly prováděny jako dočasné (hřeby, popř. plastové znaky). Zhotovitel před započítím prací provede na svoje náklady vybudování potřebných vytyčovacími body stavby (polohových i výškových). K dispozici mu bude geodetické zaměření zájmového území v digitální formě, které bylo výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace.

1.1 SO 08 Terénní, sadové úpravy a oplocení

Tento objekt zahrnuje násypy kolem stavebních objektů, terénní, sadové úpravy, chodníky a oplocení.

1.1.1 Chodníky

Jedná se o nové chodníky kolem nádrží biologického čištění a kolem provozního objektu a délce spojovací chodníky mezi objekty.

Chodníky ze zámkové dlažby

Chodníky jsou navrženy z betonové zámkové dlažby. Okraj bude lemován bet. obrubníky 100/10/25 do betonového lože. Obrubníky budou provedeny zapuštěné v úrovni chodníku. Dešťová voda z povrchu chodníků je ve většině případech svedena od objektů směrem na volné plochy osazením dlažby ve spádu min. 2%.

Konstrukce chodníků ze zámkové dlažby je navržena v následující skladbě:

BZD	zámková dlažba (červená)	tl. 6 cm
	Drť 4/8	tl. 4 cm

štěrkopísek	tl. 15 cm
<u>hutněný zásyp výkopu</u>	
celkem	min. tl. 25 cm

Celková plocha chodníků ze zámkové dlažby je 53 m².

Celková délka betonových obrubníků 100/10/25 je 88 m.

Přístupový chodník ke vstupu do provozní budovy má výškový schod 15 cm. Ten se provede z betonového silničního obrubníku 100/15/25 (1 ks) osazeného do betonového lože s boční betonovou opěrkou z betonu C12/15.

Okapový chodník kolem provozní budovy

Chodník je navržen z čtvercové betonové dlažby 50x50 cm. Okraj bude lemován bet. obrubníky 100/10/25 do betonového lože. Obrubníky budou provedeny zapuštěné v úrovni chodníku. Dešťová voda z povrchu chodníků je ve většině případech svedena od objektů směrem na volné plochy osazením dlažby ve spádu min. 2%.

Konstrukce okapového chodníků je navržena v následující skladbě:

BZD	dlažba hladká přírodní	tl. 6 cm
	Drť 4/8	tl. 4 cm
	štěrkopísek	tl. 15 cm
	<u>hutněný zásyp výkopu</u>	
	celkem	min. tl. 25 cm

Celková plocha chodníků ze zámkové dlažby je 12,0 m².

Celková délka betonových obrubníků 100/10/25 je 21 m.

Betonové schodiště

Pro vyrovnaní výškových rozdílů jsou navržena 2 schodiště:

- Schody S1 v místě přístupu ke stávající biologické nádrži.
- Schody S2 v místě přístupu od stávající biologické nádrže k biologické nádrži stávající

Schodiště budou betonová, vyztužená KARI sítí, povrch stupňů bude zdrsněn a proveden jako protiskluzový. Schodiště budou opatřena jednostranným zábradlím v provedení nerez.

1.1.2 Oplocení

Oplocení mimo gabionovou zeď kopíruje stávající oplocení areálu ČOV.

Oplocení areálu ČOV je navrženo z drátěného pletiva výšky 2,0 m s plastovým potahem na ocelových sloupcích Ø48mm. Drátěná síť je na sloupcích upevněna pomocí napínacího drátu pozinkovaného 3.55. Sloupky jsou ukotveny (zabetonovány) v zemi a rohové sloupky jsou zpevněny pomocí vzpěr plotového sloupku.

Výška sloupků nad UT činí CCA 2,2 m. Část oplocení bude umístěna na gabionové zdi. Ukotvení ocelových sloupků je do gabionů pomocí plastové trubky dl. 0,8 m a zabetonování betonem C12/15.

V místě vjezdu do areálu bude do oplocení umístěna dvoukřídlá vjezdová brána světlé šířky 4 m. Brána bude dvoukřídlá samonosná bez podpůrného kolečka. Branka je ocelová trubková konstrukce pozinkovaná a chráněná nátěrem. Brána bude uzamykatelná.

Vedle brány je umístěna branka š. 1,0 m.

Na styku oplocení s rostlým terénem bude provedena dlažba z jedné řady betonových dlaždic 30/30/5 do pískového lože 10 cm, aby nedocházelo k zarůstání drátěné sítě travinami a současně byla zjednodušena údržba zatravněných ploch v blízkosti oplocení. Celková délka přídlažby je 67 m.

Podrobný výpis a popis viz. výkresová dokumentace (délkové údaje drátů a pletiva jsou uvedeny včetně 10% rezervy).

Celková skutečná délka oplocení včetně brány a branky je 106 m.

1.1.3 Terénní úpravy

Zemní práce

V rámci zásypů jednotlivých objektů bude úroveň terénu na ČOV srovnána na úroveň HTÚ (původní terén po sejmutí ornice 10 cm).

Součástí zemních prací jsou:

- násyp kolem AN1 zhutnitelnou zeminou, hutnění po 20 cm – rozsah 5,0 m³
- násyp kolem AN2 zhutnitelnou zeminou, hutnění po 20 cm – rozsah 3,0 m³
- násyp u chodníku kolem budovy HP, hutnění po 20 cm – 1 m³

Opěrná zeď z gabionů

Na severní hranici areálu ČOV v místě původního svahu je navržena opěrná zeď. Opěrná zeď umožní rozšíření plochy vedle provozní budovy pro případný vjezd čistícího vozu k AN2. Šířka gabionu je 1m, výška 2,0 m a 1,5m.

Pro založení gabionových košů je navržen betonový základový pas tl. 200 mm z betonu C16/20 ukloněný o 3° (7%) proti svahu. Základová spára nesmí být znehodnocena povrchovou vodou, po odtěžení a začištění spáry bude bezprostředně proveden betonový základový pás vylitý přímo do výkopu.

Gabion s ručně skládaným lícem - plnění probíhá do nezavíkaných košů s vloženými distančními sponami a osazenými montážními trubkami. Po vyskládání části pohledové strany (fr. 1,5-2,0 x větší než rozměr oka) se zbytek objemu koše vyplní strojně drobnější frakcí. Na strojní dosypání objemu se používá fr. 63/125. Tak se pokračuje postupně až těsně pod víko (cca 5 cm). Poté se gabionový koš zavíkuje a prosype fr. 16/32 nebo 32/63. Je nutné zajistit, aby víko bylo opravdu dobře prosypáno.

Gabion plněný strojně - gabion je možné v celém objemu naplnit. Tento způsob výrazně snižuje podíl ruční práce a tedy i dobu realizace a cenu. Strojní plnění je vhodné pro stavby technického charakteru, kde není kladen tak velký důraz na estetiku provedení. Vhodná fr. kameniva je 63-125 mm.

Materiál drátěných košů dle ČSN EN 10223-8 s ohledem na prostředí a předpokládanou životnost konstrukce je určen pro prostředí C3–středně agresivní s životností > 50-ti let je nutné použít pro sestavení gabionů svařované sítě s povrchovou úpravou (Zn 95%+Al5%) s průměrem drátu min. 3,8 mm resp. 4 mm, oka 100/100 mm, třída A dle EN 10244-2 tj. min. 275g zinku/m², s doplněnou povrchovou úpravou poplastováním PVC-životnost 120 let.

V koordinaci s plněním gabionů budou v místech plotových sloupků osazeny plastové trubky PVC DN150 dl. 1,0 m (15 ks) a umístěny vzpěry plotových sloupků. Do potrubí bude usazen sloupek oplocení, který se zabetonuje.

Pevnostní požadavky:

- pevnost sítě v tahu 40 kN/m
- vzdálenost svislých příček 1,0 m
- únosnost spoje 40 kN/m

Líc gabionů bude ve sklonu 7:1. Líc gabionů bude ručně skládán z tříděného lomového kamene.

Tvar a vzájemné spojení gabionů budou zajištěny originálními sponami, při dodržení technologických postupů výrobce a dodavatele gabionu.

Zásyp gabionové konstrukce - zásyp a hutnění na rubu gabionové konstrukce se provádí současně s plněním gabionového koše kamenivem. Do vzdálenosti 1 m od rubu gabionové konstrukce se mohou použít pouze lehké hutnění prostředky. Použitá zemina nesmí být zmrzlá nebo obsahovat nevhodné příměsi. Musí být dobře hutnitelná.

Odvodňovací žlab

Podél gabionové zdi z vnější strany areálu ČOV je navržen odvodňovací žlab pro zachycení dešťových vod přitékajících ze zatravněné plochy severně od areálu ČOV. Žlab je vyústěn do nově obnoveného odvodňovacího příkopu.

Žlab je navržen z betonových žlabovek vnitřní šířky 50 cm uložených do pískového lože tl. 10 cm.

Celková délka odvodňovacího žlabu je 33 m.

Obnova příkopu

V trase stávajícího odvodňovacího příkopu se tento příkop obnoví v délce 19 m. Příkop má proměnlivou šířku 1,1 – 1,4 m, hloubka příkopu je cca 0,2 m.

Zemina se zhutní a oseje travním semenem (plocha 24 m²).

Ohumusování a zatravnění v areálu ČOV

Na závěr prací bude provedena rekultivace povrchu nových terénních úprav veškeré plochy budou zbaveny stavební suti a jiných zbytků materiálu. Takto připravená plocha bude ohumusována (10 cm) a upravena do výsledného tvaru povrchu. Bude provedeno důkladné odplevelení a plochy budou osety travním semenem parková směs. Na veškerých plochách je nutné provádět důkladnou údržbu zejména kosení a zálivku.

Rozsah - 287 m²

Ohumusování a zatravnění mimo areál ČOV

Na závěr prací bude provedena rekultivace povrchů dotčených pozemků mimo areál ČOV.

Dočasná komunikace ze silničních panelů bude rozebrána a materiál bude odvezen na skládku. Skladba dočasné komunikace – š. 3m, dl. 80 m):

-	silniční panel	15 cm
-	hutněný štěrk frakce 4-8 mm	5 cm
-	<u>hutněný štěrk frakce 8-16 mm</u>	<u>10 cm</u>
	Celkem	30 cm

Veškeré plochy budou zbaveny stavební suti a jiných zbytků materiálu. Takto připravená plocha bude ohumusována (10 cm) a upravena do výsledného tvaru povrchu. Bude provedeno důkladné odplevelení a plochy budou osety travním semenem parková směs.

Rozsah ohumusování a zatravnění - 533 m²

1.1.4 Sadové úpravy

V areálu budou vysazeny v místě stávajících keřů keře nové – 3 ks. Druh keřů stanoví investor.

2. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Projekt vychází z platných ČSN a předpokládá použití standardních materiálů a pracovních postupů. Při provádění prací je třeba dodržovat všechny předpisy Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu hasičského a předpisy s bezpečností práce ve výstavbě související. Se všemi předpisy musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Zvláštní bezpečnostní opatření jsou třeba v místech výskytu podzemních a nadzemních vedení a jejich ochranných pásem. Všichni pracovníci stavby musí být rovněž seznámeni s poskytnutím první pomoci při úrazech všeho druhu a s použitím předepsaných ochranných pomůcek. V průběhu stavby musí být přesně a do všech důsledků dodržovány platné předpisy o bezpečnosti práce včetně pravidelných kontrol.

Před zahájením zemních prací musí být správci podzemních vedení požádáni o vytyčení těchto podz. inž. vedení. Práce v blízkosti těchto vedení musí být prováděny dle požadavků správců, event. pod jejich dohledem. Zemní práce v místech křížení s podzemním vedením a v jeho ochranném pásmu je třeba

provádět ručně a současně respektovat další podmínky a požadavky specifikované v dokumentaci a ve vyjádření jednotlivých správců.

Celý obvod stavby musí být řádně vyznačen, opatřen výstražnými tabulkami, v noci osvětlen, popřípadě v určitých úsecích oplocen.

Při provádění stavby nutno dbát, aby stavební mechanizmy nevyjížděly z obvodu staveniště na okolní pozemky a neznečišťovaly vozovky. Při pohybu vozidel stavby po veřejných komunikacích nesmí být ohrožena bezpečnost chodců ani ostatních účastníků silničního provozu a komunikace nesmí být znečišťovány. Výkopek nesmí být ukládán v dopravních pruzích.

Při stavbě je nutno dodržovat požadavky OHS a orgánů státní správy, specifikované ve vodoprávním rozhodnutí a současně respektovat platné předpisy a normy.

V Brně 07/2023

Ing. Radka Klímová