

Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		Silniční projekt, spol. s.r.o. Projekce dopravních staveb Palackého třída 768/12, 612 00 Brno Tel.: +420 541 426 086 E-mail: info@silnicniprojekt.cz
Zodpovědný projektant	Ing. Ondřej Běloušek	
Vypracoval	Ing. Miroslav Marek	
Kontroloval	Ing. Ondřej Běloušek	

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého třída 768/12, 612 00 Brno Tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vedoucí dílčího projektu		

Investor	Vodovody a kanalizace Břeclav a.s.
Objednatel	Vodovody a kanalizace Břeclav a.s.

Formát	8×A4	Měřítko	-	Stupeň	ZD	Datum	10/2024	Zakázkové číslo	1647524-18
Projekt <h2 style="text-align: center;">HUSTOPEČE - INTENZIFIKACE A ZVÝŠENÍ KAPACITY ČOV</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> D - Výkresová dokumentace </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu Souprava </div>									
Příloha							Číslo přílohy		Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA							D.1.101.1		0

1.	Identifikační údaje	3
a)	Identifikační údaje objektu	3
b)	Údaje o žadateli	3
c)	Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace	3
2.	Stručný popis navrženého řešení.....	3
3.	Použité podklady a průzkumy	4
a)	Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů	4
b)	Výsledky a závěry průzkumů a měření	4
4.	Vztahy PK k ostatním objektům stavby	4
	Stavební objekty	4
	Provozní soubory	5
5.	Návrh řešení.....	6
a)	Příprava území.....	6
b)	Hrubé terénní úpravy	6
c)	Opěrná zeď	6
d)	Terénní schodiště.....	7
6.	Inženýrské sítě.....	7
7.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	8
8.	Konečné terénní (sadové) úpravy	8

1. Identifikační údaje

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	HUSTOPEČE – INTENZIFIKACE A ZVÝŠENÍ KAPACITY ČOV
Stavební objekt:	SO 101 HTÚ A SADOVÉ ÚPRAVY
Stupeň dokumentace:	ZD
Místo stavby:	Hustopeče
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Břeclav
Katastrální území:	k.ú. Hustopeče (649864)
Charakter stavby:	Rekonstrukce, novostavba

b) Údaje o žadateli

Investor: Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.

c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace

Zhotovitel dokumentace: SILNIČNÍ PROJEKT s.r.o.
Palackého třída 12, 612 00 Brno
IČ: 469 68 822
Ing. Ondřej Běloušek, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby,
ČKAIT č. autorizace 1006234

2. Stručný popis navrženého řešení

Před započítáním stavebních prací na hlavních stavebních objektech a technické infrastruktury bude v zájmovém prostoru provedena příprava území a hrubé terénní úpravy.

Budoucí staveniště se nachází z části na pozemcích s trvalým travním porostem. To zejména v části, kde je navržena příjezdová komunikace. Ta se bude nacházet v těsné blízkosti potoka Štinkovka. V místě navrženého rozšíření areálu ČOV se nachází lesní pozemek. Les, který se zde momentálně nachází bude muset být z velké části vykácen.

V rámci SO dojde i k bourání některých stávajících zpevněných ploch. Konkrétně jde o plochy ve stávajícím areálu ČOV, které budou dotčeny navrženými úpravami.

Nově navržená část areálu bude vystavěna na novém násypovém tělese. Příjezdová komunikace bude téměř po celé své délce kopírovat rostlý terén.

V rámci přípravných prací bude dále odstraněn travní drn, sejmuta ornice.

Součástí stavebního objektu je i návrh opěrné zdi, která je navržena podél příjezdové komunikace v celkové délce 97 metrů.

Dále jsou navržena dvě terénní schodiště, která umožňují přístup k lávkám spojujícím novou a stávající část areálu ČOV.

3. Použité podklady a průzkumy

a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů

- (1) mapové podklady
- (2) geodetické zaměření, katastrální mapa
- (3) podklady o průběhu inženýrských sítí
- (4) inženýrskogeologický průzkum
- (5) místní šetření provedené projektantem
- (6) výsledky a závěry výrobních výborů a jednání se zástupci investora

b) Výsledky a závěry průzkumů a měření

(3) Inženýrskogeologický průzkum

Projektované objekty leží v údolní nivě na březích potoka Štinkovka. Zemní práce budou prováděny v rozhodujícím objemu v souvrství svrchních, převážně vodou nasycených povodňových hlín. Souvrství obsahuje velmi měkké konzistence, resp. zeminy nízkých geotechnických kvalit. Hlubší objekty lze realizovat v odvodňované pažené stavební jámě.

Hladina podzemní vody byla zaznamenána v hl. 4,00 – 4,60m. Po odpažení se hladina podzemní vody ustálila v mělké úrovni v hl. 1,20 – 2,30 m pod terénem.

Z hlediska platné normy 73 6133 lze celý objem zemních prací řadit do tř. I., kdy je těžba prováděna běžnými výkopovými mechanismy.

4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

	ČOV Hustopeče
	Stavební objekty
SO 001	Příprava území pro výstavbu a ZS
SO 002	ČS a hrubé předčištění
SO 003	Dešťová zdrž
SO 004	Provozní objekt a kalové hospodářství
SO 005	Biologická ČOV
SO 006	Dmychárna
SO 007	Příjmová stanice septických vod
SO 008	Propojovací potrubí a vodohospodářské objekty
SO 009	Vozovky a zpevněné plochy
SO 010	Venkovní osvětlení
SO 011	Terénní a sadové úpravy, oplocení
SO 012	Rekultivace ploch ZS
SO 101	HTÚ a sadové úpravy
SO 102	Nová dešťová zdrž

SO 103	Nová provozní budova
SO 104	Nová aktivací nádrž
SO 105	Nová dosazovací nádrž
SO 106	Nové chemické hospodářství
SO 107	Trubní rozvody
SO 108	Vozovky a zpevněné plochy ČOV
SO 109	Nové kalové hospodářství
SO 110	Nová dmychárna
SO 111	Terciární čištění
SO 112	Oplocení
SO 113	Demolice
SO 114	Příjezdová komunikace
SO 115	Stavební elektroinstalace
SO 116	Úpravy stávajících objektů
SO 117	Rozvody pitné a užitkové vody
SO 118	Jímka svážených kalů
SO 119	Deponie odpadních produktů ČOV
SO 120	Servisní lávky
SO 121	Venkovní kabelové rozvody
	Provozní soubory
PS 101	Mechanické předčištění
PS 102	Biologické čištění
PS 102.1	Stávající biologické a dosazovací nádrže
PS 102.2	Nová biologická a dosazovací nádrž
PS 103	Sdružený objekt kalového hospodářství
PS 104	Úprava stávající dmychárny
PS 105	Elektrotechnologická část ČOV
PS 106	Rekonstrukce trafostanice
PS 107	Dispečink a radiový přenos
PS 108	EZS
PS 109	Dešťová zdrž
PS 109.1	Úprava stávající dešťové zdrže
PS 109.2	Nová dešťová zdrž
PS 110	Nová dmychárna
PS 111	Třetí stupeň

5. Návrh řešení

a) Příprava území

Z přilehlých zatravněných ploch bude sejmuta ornice o mocnosti cca 300 mm. Ornice bude uložena na mezideponii a po dokončení stavebních prací bude použita ke zpětnému ohumusování. Vhodné místo pro deponování přebytečné ornice a způsob jejího uložení určí investor.

V rámci SO dojde i k bourání některých stávajících zpevněných ploch. Konkrétně jde o plochy ve stávajícím areálu ČOV, které budou dotčeny navrženými úpravami. Jedná se zejména o asfaltové plochy.

V místě navrženého rozšíření areálu ČOV se nachází lesní pozemek. Les, který se zde momentálně nachází bude muset být z velké části vykácen.

b) Hrubé terénní úpravy

V rámci HTU budou provedeny terénní úpravy spojené s přípravou zemních plání zpevněných ploch. Násypy budou provedeny z vhodných zemin vytěžených v zájmové lokalitě bez nutnosti úprav nebo upravených, případně zemin dovezených.

V místě navržených zpevněných ploch se úroveň HTU odvíjí od tloušťky použité konstrukce. V případě pojížděného asfaltového krytu je úroveň HTU cca -0,50 m pod povrchem navržené plochy a v případě nepojížděných zpevněných ploch v areálu ČOV se tato hodnota rovná cca -0,30 m pod povrchem navržené plochy.

Zemní pláň pod komunikacemi a zpevněnými plochami je navržena ve spádu min. 3,0% směrem k volnému okraji náspu, popř. podélnému trativodu. Příprava zemní pláň bude prováděna bezprostředně před prováděním komunikací a zpevněných ploch, aby nedošlo k jejímu znehodnocení vlivem nepříznivých klimatických podmínek a pojezdem stavební mechanizace.

Na povrchu hotové zemní pláň bude ověřen modul deformace, který musí dosáhnout hodnoty $E_{def2} \geq 45$ MPa při poměru $E_{def,2} / E_{def,1}$ splňujícím požadavky ČSN 72 1006 pro daný typ zeminy nacházející se v podloží. V celé hloubce aktivní zóny (0,5 m pod zemní plání) musí být dosažena míra zhutnění $D = \min. 100$ % PS. Kontrolní a průkazní zkoušky na zemním tělese budou prováděny dle norem ČSN 72 1006 a ČSN 73 6133.

V případě nedostatečné únosnosti zemin v podloží bude provedena jejich chemická či mechanická úprava, popř. výměna podloží, pokud by odkryté zeminy nebyly vhodné ani podmíněčně.

Při realizaci stavby doporučujeme provádět pravidelný geotechnický dozor, který bude hodnotit skutečně zastížené poměry a srovnávat je s předpoklady inženýrskogeologického průzkumu a požadavky projektu. Nedílnou součástí dozoru by měly být přebírky základových spár a kontrola provádění zemních prací na staveništi.

c) Opěrná zeď

Součástí tohoto stavebního objektu je i železobetonová opěrná zeď o délce 97 metrů. Samotná konstrukce stěny je z betonu C35/45 (podrobnější specifikace níže), ze stejného materiálu je i její základová konstrukce. Pod základovou konstrukcí je vrstva z podkladního betonu C12/15 o tl. 100mm a hutněný šterkový polštář o tl. 300 mm. Koruna opěrné zdi je spádována v závislosti na sklonu přilehlé příjezdové komunikace. V opěrné zdi jsou navrženy dva prostupy pro připojky od uličních vpustí, nacházejících se na příjezdové komunikaci.

Typ konstrukce:	
BETON ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404 C 30/37 – XC4, XD3, XF3, XA3 - CI 0.4 - D_{max} 16mm – F4 <ul style="list-style-type: none"> - maximální průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8 - kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností - nejvyšší přípustný vodní součinitel $w/c=0.45$ - minimální množství cementu 340 kg/m³ - typ cementu CEM II 	
Při betonáži dodržovat zásady ČSN EN 206+A2, ČSN P 73 2404 a ČSN EN 13670. Navržený beton vodonepropustný. Věnovat zvýšenou pozornost ošetřování betonu. Zabránit nadměrnému povrchovému odparu desek a stěn. Odbedňování stěn nejdříve po třech dnech. Zabránit rychlému vychladnutí (povrchové ztrátě hydratačního tepla betonu).	

V ose opěrné zdi bude ukotveno ochranné ocelové zábradlí výšky 1,10m.

To je specifikováno následovně:

Skladba zábradlí: madlo, jednotyčová výplň, zarážka u podlahy, sloupky

- výška madla nad zhlavím stěny 1,1 m
- zábradlí bude kotveno shora do ŽB konstrukce
- délka zábradlí: 37,0 m
- hmotnost: 1420,0 kg
- materiálové provedení nerezová austenitická ocel X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) dle EN 10088-1.
(alternativně, po odsouhlasení investorem, bude použita nerezová ocel X5CrNi 18-10 (1.4301) dle EN 10088-1)
- pro kotevní prvky a spojovací materiál bude použita nerezová austenitická ocel X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1, případně vyšší.
- jedná se o výrobky označené A2.

d) Terénní schodiště

V rámci stavebního objektu jsou navržena také dvě terénní schodiště. Ta umožňují přístup k lávkám spojujícím novou a stávající část areálu ČOV.

TS1

Schodiště překonává převýšení 1,05 m. Je navrženo z jednotlivých schodišťových bloků SBB o rozměrech 100x35x15 cm a v celkovém počtu 7 ks. Schodišťové bloky budou založeny do betonového základu o mocnosti 0,15 – 0,45m. Délka schodiště je celkem 2,40 m.

TS2

Schodiště překonává převýšení 1,20 m. Je navrženo z jednotlivých schodišťových bloků SBB o rozměrech 100x35x15 cm a v celkovém počtu 8 ks. Schodišťové bloky budou založeny do betonového základu o mocnosti 0,15 – 0,45m. Délka schodiště je celkem 2,70 m.

6. Inženýrské sítě

Ihned po předání staveniště ještě před zahájením zemních prací je nutné situování inženýrských sítí ověřit vytyčením jejich správcí přímo v terénu, případně ručně kopanými sondami, protože aktuální stav sítí před zahájením prací nemusí odpovídat stavu v projektu. Vytyčené sítě budou po vytyčení viditelně označeny. Bez tohoto vytyčení nelze provést zahájení stavby.

V průběhu stavebních prací je třeba respektovat **ochranná pásma inženýrských sítí**. V jejich rozsahu je **nutné dodržovat** veškeré podmínky a omezení pro provádění prací stanovené zákonem a správcí jednotlivých sítí.

7. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Nejsou.

8. Konečné terénní (sadové) úpravy

Nejprve se provede likvidace skládek a celkové očištění nezpevněných ploch od stavebního materiálu.

Po dokončení stavebních prací budou provedeny konečné úpravy svahů a dosypány lokální nerovnosti terénu po úroveň -0,10 m od projektovaných výšek (projekt počítá s konsolidací ornice po prvních deštích o cca 30%). V místech navržených zelených ploch ve sklonu do 1:2 a menším, bude provedeno rozprostření ornice v tl. 0,15 m a osetí travním semenem. Oseté plochy se budou pravidelně zalévat a po uchycení travin se provede první pokos.