

Malé Březno – ČOV a splaškové kanalizace

Dokumentace pro společné povolení

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Vypracoval : Ing. Jiří Pacovský, AO 0401524

Ingreal Děčín spol.s r.o.

Revize 06/2022

Obsah

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	5
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ.....	5
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	5
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	6
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	6
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	7
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	8
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	8
B.1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU	8
B.1.2 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ	8
B.1.3 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ	9
B.1.4 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ.....	9
B.1.5 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍAPOD.	10
B.1.6 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ	10
B.1.7 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN.....	10
B.1.8 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA.....	10
B.1.9 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	10
B.1.10 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE ..	11
B.1.11 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ.....	11
B.1.12 SEZNAM POZEMKŮ DOTČENÝCH VÝSTAVBOU KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK	14
B.1.13 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO	15
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	16
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ.....	16
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	19
B.2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	19
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	19
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	19
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	20
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	23
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	23
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	23
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ AKOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	23
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	24
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	24
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	24
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	24

B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	24
B.6.1	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	24
B.6.2	VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU.....	26
B.6.3	VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000.....	26
B.6.4	ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM.....	26
B.6.5	ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO.....	27
B.6.6	NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ.....	27
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	27
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	27
B.8.1	POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ.....	27
B.8.2	ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ	27
B.8.3	NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ OPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	27
B.8.4	VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY.....	28
B.8.5	OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	28
B.8.6	MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ / TRVALÉ)	28
B.8.7	POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY	29
B.8.8	MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘIVÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE.....	29
B.8.9	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN.....	30
B.8.10	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ	30
B.8.11	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	32
B.8.12	ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB	35
B.8.13	ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ.....	36
B.8.14	STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY.....	40
B.8.15	POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY	40
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	40
	Základní popis stavebních objektů	40
	Výchozí podklady.....	41
	Podklady vodohospodářské – stávající dokumentace	41
	Ostatní podklady	41
	Příprava staveniště ČOV	41
	Příprava plochy pro mezideponii ornice a zeminy	42
	Příprava plochy zařízení staveniště	42
	Manipulace s ornici	42
	Křížení a souběhy podzemních vedení.....	42
	Případná poloha stávajících podzemních vedení v místě výkopů bude zjištěna ručně kopanými sondami.	42
	Péče o bezpečnost práce a technických zařízení	43
	Vytýčení.....	43
SO 01	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD.....	44
SO 01.1	ČERPACÍ A SVOZOVÁ JÍMKA ČERPACÍ JÍMKA	59
SO 02	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	61
SO 03	TLAKOVÁ KANALIZACE (výtlaky z ČSOV).....	63

SO 04	VODOVODNÍ ŘAD	63
SO 05	VÝÚSTNÍ OBJEKT	64
SO 06	ZPEVNĚNÉ PLOCHY V AREÁLU ČOV	64
SO 07	TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY, OPLOCENÍ	65
SO 08	OPRAVY KOMUNIKACÍ	66
SO 09	PROTLAK POD DRÁŽNÍM TĚLESEM A POD P.P.Č.680/2	67
SO 10	PŘÍPOJKA NN	68
	PROVÁDĚNÍ STAVBY	68
	Stavební práce	68
	Stavební rýha a jáma - pažení	68
	Kanalizační potrubí, výtlač z ČSOV	69
	Zásyp stavební rýhy a stavebních jam	69
	Odpady	69
	Staveniště	69
	Překopy	70
	Odbočky pro kanalizační přípojky	70
	Přístup na stavbu a do objektů	70
	Úprava podélných a příčných výkopů v komunikaci, úprava ost.ploch	70
	Dopravní řešení	70
	Podzemní zařízení	71
	Nadzemní vedení	71
	Výškové body	71
	Podmínky předání stavby do provozu	71
	Zkoušky	71

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

V rámci výstavby čistírny odpadních vod pro 300EO bude provedena rekonstrukce stávající splaškové kanalizace a propojení jednotlivých úseků ústí do výústí v jeden kanalizační systém. Stávající výústí budou zapojeny, konec potrubí v délce cca 1m odbourán a doplněn čedičový obklad. Součástí systému bude také zbudování ČSOV a vodovodní přípojky pro ČOV. Investorem je obec Malé Březno.

A.1.1.1 Název stavby

Název stavby: **Malé Březno – ČOV a doplnění splaškové kanalizace**

A.1.1.2 Místo stavby

Kraj: Ústecký
Okres: Ústí nad Labem
Katastrální území: Malé Březno

A.1.1.3 Předmět dokumentace

- ***Nová stavba nebo změna dokončené stavby***

Jedná se o novou stavbu - výstavbu ČOV vč. vodovodní přípojky, ČSOV, propojení stávající splaškové kanalizace a výstavba nových částí obce Malé Březno.

- **Účel užívání stavby**

Účelem stavby je odvedení splaškových vod ze zájmové lokality v Malém Březně.

- **Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba je trvalého charakteru.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Obchodní firma nebo název: Obec Malé Březno
Identifikační číslo: 00556891
Adresa: Malé Březno č.p.7, 400 02 Ústí nad Labem

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.1.3.1 Zpracovatel projektu

Obchodní firma nebo název: Ingreal Děčín spol. s r.o.
Identifikační číslo: 27290964
Adresa: Náměstí Svobody 461/1, 405 02 Děčín 1
Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Pacovský
číslo autorizace: 0401524
obor autorizace: Pozemní stavby
Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 Čistírna odpadních vod
- SO 02 Splašková kanalizace
- SO 03 Tlaková kanalizace (2x výtlak z ČSOV)
- SO 04 Vodovodní řad
- SO 05 Výústní objekt
- SO 06 Zpevněné plochy v areálu ČOV
- SO 07 Terénní a sadové úpravy, oplocení
- SO 08 Opravy komunikací
- SO 09 Protlak pod drážním tělesem
- SO 10 Přípojka NN

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Požadavky investora
2. Mapové podklady
3. Geodetické podklady
4. Zákresy správců inženýrských sítí

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

V rámci výstavby čistírny odpadních vod pro 300EO bude provedena rekonstrukce stávající splaškové kanalizace, výstavba nových řadů a propojení jednotlivých úseků ústících do výústí v jeden kanalizační systém. Stávající výusti budou zaslepeny. Součástí systému bude také zbudování ČSOV. Investorem je obec Malé Březno

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

B.1.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku a průběhu liniové trasy

Stavba se nachází v zastavěném území obce Malé Březno. Jedná se o výstavbu ČOV, ČSOV a bude provedena rekonstrukce stávající splaškové kanalizace vč. výstavby nových řadů a propojení jednotlivých úseků ústících do výústí v jeden kanalizační systém.

Zájmový prostor je tvořen zástavbou rodinných domů.

Lokalita stavby se rozkládá v nadmořské výšce 100 - 230 m n.m.

V prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě, které byly dle podkladů jednotlivých správců zakresleny do koordinační situace. S přeložkami sítí není uvažováno. Sítě budouv průběhu stavby respektovány a ochráněny.

B.1.1.2 Zastavěné a nezastavěné území

Stavba bude probíhat v zastavěném území obce.

B.1.1.3 Soulad navrhované stavby s charakterem území

Jedná se o výstavbu ČOV vč. vodovodní přípojky, ČSOV a splaškové kanalizace.

B.1.1.4 Dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba se nachází v zastavěném území obce Malé Březno.

B.1.2 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Jedná se o výstavbu splaškové kanalizace. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

B.1.3 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

B.1.3.1 Geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl prováděn.

Zatřídění zemin bylo odhadnuto následovně (ČSN 73 3050):

Tř.II – 20%, tř. III – 50 %,tř. IV – 30 %.

B.1.3.2 Hydrogeologický průzkum

Nebyl prováděn.

B.1.3.3 Stavebně historický průzkum

Nebyl prováděn.

B.1.3.4 Průzkum podzemních zařízení

Zákresy podzemních zařízení jsou pouze orientační.

Před zahájením stavby si zhotovitel zajistí vytyčení všech podzemních zařízení jednotlivými správci a v rámci realizace zhotoviteli doporučujeme ověřit jejich vedení pomocí ručně kopaných sond.

Před záhozem odkrytých zařízení bude přizván příslušný správce ke kontrole způsobu uložení potrubí či kabelů.

Všechna zjištěná podzemní zařízení jsou orientačně zakreslena v situacích a podélných profilech.

B.1.4 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba je situována ve velkoplošném CHKO - České středohoří. Stavba není situována v ptačí oblasti.

Uvažovaná stavba je mimo hranice dobývacích prostorů a chráněných ložiskových území.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby procházejí ochranná a bezpečnostní pásma jednotlivých IS – jsou dána bezpečnostními předpisy příslušných norem ČSN a vyjádřeními správců dotčených sítí.

Před zahájením výkopových prací se dodavatel musí seznámit s vyjádřeními všech dotčených organizací (viz dokladová část). Dodavatel musí nechat vytyčit všechny stávající IS jejich správci a dohodnout s nimi podmínky, za kterých je možno pracovat v blízkosti těchto sítí. Zahájení zemních

prací je nutno předem oznámit vlastníkům dotčených pozemků a zařízení.

B.1.5 POLOHA VZHEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ A POD.

Zájmové území stavby ČOV se nachází v záplavovém území.

Uvažovaná stavba je mimo hranice dobývacích prostorů, poddolovaných a sesuvných území.

B.1.6 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba a její provoz nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

Stavbou a jejím ochranným pásmem budou dotčeny okolní pozemky a stavby, které nejsou ve vlastnictví stavebníka nebo je nemá stavebník ošetřené smluvně (viz bod B.1.11 a B.1.12).

Není nutná ochrana okolí před dopady stavby. Území je odvodňováno stávající kanalizací. Stavbou nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů.

Vodovodní a kanalizační řad v blízkosti místa dr.km 441,4 kříží drážní těleso. Křížení bude provedeno protlakem a místa umístění výkopových jam jsou vyznačena v situaci.

B.1.7 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Stavba nemá požadavky na asanace a demolice. V rámci stavby nedojde ke kácení zeleně.

B.1.8 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Tyto pozemky nejsou součástí stavby

B.1.9 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

B.1.9.1 Možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je vedena pozemky veřejných komunikací a je po těchto komunikacích přístupná.

B.1.9.2 Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu

ČOV a ČSOV vyžaduje napojení na elektro, ČOV bude napojeno na obecní vodovod. Provoz kanalizace po dokončení nevyžaduje nové napojení na technickou infrastrukturu.

B.1.9.3 Možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Výstavbou kanalizace nedojde ke změnám režimu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.1.10 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Se stavbou nesouvisí a ani ji nepodmiňují žádné vedlejší investice.

B.1.11 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Parcela číslo	Druh pozemku Využití	Stavební objekt	Vlastník
185	zahrada	ČSOV	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
206/1	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
311/3	Ostatní plocha	kanalizace	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace, Ruská 260/13, Pozorka, 41703 Dubí
305/9	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
239/3	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
17	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
37/9	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno

37/1	Ostatní plocha	kanalizace	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace, Ruská 260/13, Pozorka, 41703 Dubí
124	Ostatní plocha	Vodovodní řad	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
365	Ostatní plocha	Kanalizace	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
681/1	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
681/2	Ostatní plocha	ČOV	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
42/1	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
11	Ostatní plocha	Rekonstrukce stávající stoky	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
74	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
199	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
191	Zastavěná plocha a nádvoří	kanalizace	SJM Hricko Ivan a Hricková Helena, č. p. 117, 40002 Malé Březno Jelínková Pavla, č. p. 5, 40002 Malé Březno Krákorová Jitka, č. p. 67, 40002 Malé Březno SJM Machaj Roman a Machajová Lenka, č. p. 5, 40002 Malé Březno
188	Zastavěná plocha a	kanalizace	Vinšová Zdeňka, č. p. 99, 40002 Malé Březno

	nádvoří		
365	Ostatní plocha	Kanalizace vodovod	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
681/1	Ostatní plocha	ČOV	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
681/2	Ostatní plocha	ČOV	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
680/2	Ostatní plocha	kanalizace	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem-centrum, 40001 Ústí nad Labem Krajská majetková, příspěvková organizace, Tolstého 1232/37, Střekov, 40003 Ústí nad Labem
679/2	Trvalý travní porost	kanalizace	Krákora Jaroslav, č. p. 30, 40002 Malé Březno
682/1	Ostatní plocha	kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
652/1	Ostatní plocha	kanalizace	Česká republika Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové
725	Vodní plocha	kanalizace	Česká republika Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové
311/7	Ostatní plocha	Kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
277	Ostatní plocha	Kanalizace	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
84	Trvalý travní porost	ČSOV	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno

B.1.12 SEZNAM POZEMKŮ DOTČENÝCH VÝSTAVBOU KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

přípojka pro p.p.č.	dotčený pozemek	stoka	délka přípojky (m)	vlastník dotčeného pozemku
	6	1	5,6	SJM Fousek Pavel Mgr. a Fousková Denisa, Jana Zajíce 2876/9, Severní Terasa, 40011 Ústí nad Labem
5	5	1	5,5	SJM Fousek Pavel Mgr. a Fousková Denisa, Jana Zajíce 2876/9, Severní Terasa, 40011 Ústí nad Labem
125	124	1	6,6	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
47	49	6	2,7	Hastrdlo František, č. p. 85, 40002 Malé Březno
45	43	6	3,5	Jakešová Jitka, č. p. 102, 40002 Malé Březno
80	81	7	4,3	Bukovská Helena, Čáslavská 41/43, Karlov, 28401 Kutná Hora, Dvořáková Eleonora, č. p. 119, 40002 Malé Březno, Kysilková Miroslava, Školní 1428/10, Děčín VI-Letná, 40502 Děčín, Maciezyk Jiří, č. p. 119, 40002 Malé Březno
77	79	7	3,8	SJM Pišl Jan a Pišlová Adéla Bc., č. p. 127, 40002 Malé Březno
73/2	73/1	7	3,2	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
69	70/1	7	3,4	SJM Vlk Bohumil a Vlková Jitka, č. p. 129, 40002 Malé Březno
65	67/4	7	2,7	SJM Salavec Josef a Salavcová Milena, č. p. 121, 40002 Malé Březno
221/4	221/2	3	3,2	Šlamborová Marcela, č. p. 133, 40002 Malé Březno
221/3	221/3	3	3,4	SJM Hujac Štefan a Hujacová Iveta, č. p. 35, 40002 Malé Březno
219	206/1	3	3,7	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
182	206/1	3	3,5	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
222	223	4	7,3	SJM Střihavka Zdeněk a Střihavková Alena
	187	5	13,8	SJM Petera Jiří Ing. a Peterová Pavlína Dis., č. p. 72, 40002 Malé Březno
188	188	5-1	1,5	Vinšová Zdeňka, č. p. 99, 40002 Malé Březno
191	191	5-1	4,0	SJM Hricko Ivan a Hricková Helena, č. p. 117, 40002 Malé Březno, Jelínková Pavla, č. p. 5, 40002 Malé Březno, Krákorová Jitka, č. p. 67, 40002 Malé Březno, SJM Machaj Roman a Machajová Lenka, č. p. 5, 40002 Malé Březno
192	199	5-1	3,6	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
201	202	5-1	7,3	Machaj Roman, č. p. 5, 40002 Malé Březno
204	206/1	5	10,2	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno
285	286/1	1	2,5	Hastrdlo Tomáš, č. p. 85, 40002 Malé Březno

283	284/1	1	2,3	SJM Střešinka Miroslav a Střešinková Věra, č. p. 84, 40002 Malé Březno
281	282	1	2,0	SJM Cruz Vladimír a Cruzová Lenka, č. p. 108, 40002 Malé Březno
274	275	1-1	3,3	Blažek Lukáš, č. p. 77, 40002 Malé Březno
278	278	1	2,0	Havlíňová Ivana Mgr., č. p. 111, 40002 Malé Březno
264	264	1-1	4,3	Hrdličková Jana, č. p. 114, 40002 Malé Březno
272	272	1-1	2,5	SJM Douša Petr Bc. a Doušová Marie, Zvonková 2786/16, Severní Terasa, 40011 Ústí nad Labem
269	270	1-1	0,0	Syrovátková Jaroslava Mgr., Duchcovská 131/5, Děčín I-Děčín, 40502 Děčín
201	201	1	7,3	Petera Josef, č. p. 2, 40002 Malé Březno
233/2	234/2	4	3,5	Nosek František, č. p. 143, 40002 Malé Březno

Celková délka přípojek

132,5 m

B.1.13 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Ochranné pásmo kanalizace je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu do vzdálenosti 1,5m a zasahuje do níže uvedených pozemků.

pozemek dotčený ochranným pásmem kanalizace	stoka	vlastník dotčeného pozemku	list
73/1	7	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	1
83	7	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	
87	výtlak	Stránská Marie, Rabasova 3177/7, Severní Terasa, 40011 Ústí nad Labem	1
13/1	2	SJM Filo Rostislav a Filová Marcela Ing., č. p. 144, 40002 Malé Březno	3
13/2	2	SJM Havlíček Petr a Havlíčková Lenka, č. p. 64, 40002 Malé Březno	3
14	2	SJM Havlíček Petr a Havlíčková Lenka, č. p. 64, 40002 Malé Březno	3
15	2	Knotek Petr, č. p. 57, 40002 Malé Březno	3
16	2	Knotek Petr, č. p. 57, 40002 Malé Březno	3
17	2,1	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	
37/9	2	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	3
311/5	1	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	3
207	5	SJM Drábek Milan a Drábková Zdeňka	3

190	5-1	SJM Hricko Ivan a Hricková Helena, č. p. 117, 40002 Malé Březno, Jelínková Pavla, č. p. 5, 40002 Malé Březno, Krákorová Jitka, č. p. 67, 40002 Malé Březno, SJM Machaj Roman a Machajová Lenka, č. p. 5, 40002 Malé Březno	3
239/6	3	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	4
239/2	3	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	4
221/6	3	SJM Hujac Štefan a Hujacová Iveta, č. p. 35, 40002 Malé Březno	4
252	1	Mácha Jaroslav, č. p. 105, 40002 Malé Březno, Máchová Martina, č. p. 105, 40002 Malé Březno	5
254/1	1	Patlejchová Šmejkalová Jana, č. p. 86, 40002 Malé Březno	5
278	1	Havlínová Ivana Mgr., č. p. 111, 40002 Malé Březno	5
280	1	SJM Douša Petr Bc. a Doušová Marie, Zvonková 2786/16, Severní Terasa, 40011 Ústí nad Labem	5
221/3	1	SJM Hujac Štefan a Hujacová Iveta, č. p. 35, 40002 Malé Březno	5
239/4	3	Obec Malé Březno, č. p. 7, 40002 Malé Březno	4
267	1-1	Hrdličková Jana, č. p. 114, 40002 Malé Březno	5
282	1	SJM Cruz Vladimír a Cruzová Lenka, č. p. 108, 40002 Malé Březno	5
281	1	SJM Cruz Vladimír a Cruzová Lenka, č. p. 108, 40002 Malé Březno	5
284/1	1	SJM Střešinka Miroslav a Střešinková Věra, č. p. 84, 40002 Malé Březno	5
286/1	1	Hastrdlo Tomáš, č. p. 85, 40002 Malé Březno	5
587/1	1	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	5
3/1	2	SJM Filo Rostislav a Filová Marcela Ing., č. p. 144, 40002 Malé Březno	3
16	2	Knotek Petr, č. p. 57, 40002 Malé Březno	3
234/2	4	Nosek František, č. p. 143, 40002 Malé Březno	4
206/2	5	SJM Mikšovský Tomáš a Mikšovská Kateřina, č. p. 4, 40002 Malé Březno	4

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

B.2.1.1 **Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o výstavbu ČOV, ČSOV a bude provedena rekonstrukce stávající splaškové kanalizace vč. doplnění řadů a propojení jednotlivých úseků ústí do výústí v jeden kanalizační systém.

B.2.1.2 **Účel užívání stavby**

Účelem stavby je vybudování ČOV, propojení stávající splaškové kanalizace a výstavba nových kanalizačních řadů v obci Malé Březno. V rámci výstavby čistírny odpadních vod pro 300EO bude

provedena rekonstrukce stávající splaškové kanalizace a propojení jednotlivých úseků ústících do výústí v jeden kanalizační systém. Stávající výusti budou zaslepeny. Součástí systému bude také zbudování ČSOV. V rámci výstavby kanalizační stoky budou vybudovány nové kanalizační šachty. Využití stavby bude možné po dokončení stavby ČOV a ČSOV. Investorem je obec Malé Březno.

B.2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru.

B.2.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro stavbu nebyly uděleny výjimky ani úlevová řešení.

B.2.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly zohledněny v projektové dokumentaci.

B.2.1.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není požadována ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

B.2.1.7 Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, užitná plocha, početfunkčních jednotek a jejich velikost apod.

Kapacity:

STOKA 1 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 817m

STOKA 1-1 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 71m

STOKA 2 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 153m

STOKA 3 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 160m

STOKA 4 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 55m

STOKA 5 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 81m

STOKA 5-1 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 59m

STOKA 6 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 33m

STOKA 7 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 225m

Výtlač 1 - PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16), délka 120m

Výtlač 2 - PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16), délka 14m

ČOV 300EO vč. areálové ČSOV

Areálová kanalizace - PP ŽEBROVANÉ DN200, SN10, délka 50m

2x ČSOV na řadu

Vodovodní řad - PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16), délka 155m

Vodovodní přípojka HDPE 100 SDR 11 d32, délka 15m

Kanalizační šachty 49ks nových šachet (3 kusy stávajících šachet) – betonová šachta šířky 100cm, tl. stěn 12cm s litinovým nevětraným poklopem

Kanalizační přípojky 29ks, PVC DN150

Výústní objekt, potrubí DN300 ukončené žabí (zpětnou) klapkou v kamenné zádlažbě

B.2.1.8 Základní bilance stavby

- celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a TUV - stavba nemá požadavky napotřebu energií, tepla a TUV
- celková spotřeba pitné vody – ČOV bude napojena na obecní vodovod. Voda bude sloužit pouze pro provozní účely (oplach česlí a tech. zařízení a sociální zařízení zaměstnance) a množství nepřesáhne 300 l/den
- stanovení odtoku splaškových
Množství vyčištěných odpadních vod:
Průměrné množství: 36 m³/den = 0,4 l/s = 1080 m³/měsíc = 12.960 m³/rok
maximální odtok: 1,9 l/s
- požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení - stavba nemá požadavky na kapacitu veřejných sítí komunikačních vedení
- požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení – ČOV bude napojena na signalizaci

B.2.1.9 Základní předpoklady výstavby

- Časové údaje o realizaci stavby

Realizace zahrnuje standardní postupy provádění.

Předpoklad výstavby: 2022-2023

- Členění na etapy

Stavba nebude členěna na etapy.

B.2.1.10 Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na stavbu jsou cca 45 000 tis. Kč.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.1 Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o podzemní stavbu, bez zvláštních urbanistických nároků.

B.2.2.2 Architektonické řešení kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

Povrchovým znakem kanalizace budou poklopy šachet.

Stavebně – technické řešení je dáno účelem stavby a spádovými poměry území.

B.2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o kanalizační systém splaškových vod zajišťující odtok splaškových vod z dané lokality.

Součástí stavby je provozní objekt ČOV a ČSOV a prodloužení vodovodního řadu.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Charakter stavby nevyžaduje řešení v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Návrh stavby je v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a respektuje ustanovení NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a

pracovní prostředí.

Pro provozování kanalizace platí příslušné technické a bezpečnostní předpisy, které musí být dodržovány.

V provozním řádu musí být uvedeny technologické postupy pro provádění kontrol a revizí technického vybavení

Při tvorbě místních předpisů je třeba postupovat v souladu se zákonem 262/2006 Sb. (zákoník práce) a zákonem 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce. Je nutno respektovat příslušná ustanovení vyhlášky č.48/82 Sb. a dalších vyhlášek a technických předpisů (ČSN) o bezpečnosti práce.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

Kapacity:

STOKA 1 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 817m

STOKA 1-1 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 71m

STOKA 2 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 153m

STOKA 3 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 160m

STOKA 4 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 55m

STOKA 5 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 81m

STOKA 5-1 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 59m

STOKA 6 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 33m

STOKA 7 - PP ŽEBROVANÉ DN300, SN10, délka 225m

Výtlač 1 - PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16), délka 120m

Výtlač 2 - PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16), délka 14m

ČOV 300EO vč. areálové ČSOV

Areálová kanalizace - PP ŽEBROVANÉ DN200, SN10, délka 50m

2x ČSOV na řadu

Vodovodní řad - PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16), délka 155m

Vodovodní přípojka HDPE 100 SDR 11 d32, délka 15m

Kanalizační šachty 49ks nových šachet (3 kusy stávajících šachet) – betonová šachta šířky 100cm, tl. stěn 12cm s litinovým nevětraným poklopem

Kanalizační přípojky 29ks, PVC DN150

Výústní objekt, potrubí DN300 ukončené žabí (zpětnou) klapkou v kamenné zádlažbě

B.2.6.1

STOKA 1

Stoka 1 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 817 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 22 ks (KŠ1-KŠ22). Kanalizační stoka je navržena jako páteřní stoka s napojením do ČOV a výústí do Labe. Kanalizační stoka je uložena do komunikace v majetku SUS a kříží drážní těleso. Na stoce bude napojeno 8ks kanalizačních přípojek.

KŠ7 bude řešena na základě skutečnosti. Je předpoklad, že do šachty jsou zaústěny objekty na p.p.č.196 a 198.

STOKA 1-1

Stoka 1-1 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 71 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 2 ks (KŠ23 a KŠ24). Stoka 1-1 je napojena do KŠ17 na stoce 1.

Na stoce bude napojeno 3ks kanalizačních přípojek.

STOKA 2

Stoka 2 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 153 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 5 ks (KŠ25-KŠ29). Stoka 2 je napojena do KŠ7 na stoce 1.

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace

STOKA 3

Stoka 3 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 160 m, včetně nových kanalizačních šachet v počtu 4 ks (KŠ30-KŠ33). Kanalizační stoka je vložena mezi stávající šachty, které budou zachovány. Součástí kanalizační stoky je nátokové potrubí do ČSOV a bezpečností přepad z ČSOV o délce 6m.

Na stoce bude napojeno 4ks kanalizačních přípojek.

STOKA 4

Stoka 4 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 55 m, včetně kanalizačních šachet KŠ34 a KŠ39. Potrubí je svedeno do stávající kanalizační šachty.

Na stoce bude napojeno 2ks kanalizačních přípojek.

STOKA 5

Stoka 5 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 81 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 2 ks (KŠ35 a KŠ36). Potrubí je svedeno do stávající kanalizační šachty.

Na stoce bude napojeno 2ks kanalizačních přípojek.

STOKA 5-1

Stoka 5-1 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 59 m včetně kanalizačních šachet v počtu 2 ks (KŠ37 a KŠ38) svedených do KŠ35. Stoka 5-1 je napojena do KŠ35 na stoce 5.

Na stoce bude napojeno 3ks kanalizačních přípojek.

STOKA 6

Stoka 6 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 33 m včetně kanalizačních šachet v počtu 3 ks (KŠ40-KŠ42). KŠ 40 bude zbudována na stávající kanalizační stoce.

Na stoce bude napojeno 2ks kanalizačních přípojek.

STOKA 7

Stoka 7 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 225 m včetně kanalizačních šachet v počtu 7 ks (KŠ43-KŠ49). Kanalizační stoka 7 je svedena do ČSOV, kterou jsou splaškové vody přečerpávány na stávající řad do nově zbudované kanalizační šachty KŠ43.

Na stoce bude napojeno 5ks kanalizačních přípojek.

B.2.6.2 TLAKOVÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

Tlakové kanalizační potrubí je navrženo z trubek PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16).

Výtlak 1 o délce 120m řeší přečerpávání splaškových vod z ČSOV do KŠ5 (stoka 1) a výtlak 2 o délce 14m řeší přečerpávání splaškových vod z ČSOV do KŠ43 (stoka 7)

B.2.6.3 ČOV 300EO

Navržená ČOV svou koncepcí čištění odpadních vod patří do skupiny čistíren s nízko zatěžovanou aktivací se stabilní nitrifikací a aerobní stabilizací kalu a tudíž je v souladu s nejlepší dostupnou technologií v této kategorii.

ČOV bude určena pro úplné čištění odpadních vod z obce Malé Březno. Mechanicko-biologická ČOV je navržena pro 300 EO. Hydraulické zatížení ČOV odpovídá průměrnému stavu 36 m³/den. ČOV je vybavena technologií, která umožňuje odstraňování nutrientů z odpadních vod. Sestává ze souboru hrubého předčištění, z kompaktního biologického stupně (předřazená denitrifikace, nitrifikace a dosazovací nádrž). Recipientem je Labe.

B.2.6.4 ČSOV

ČSOV budou provedeny jako prefabrikované betonové čerpací jímky o vnitřním průměru 2,20m a výšce (včetně stropní desky) 4,825m.

B.2.6.5 Vodovodní řad

Na stávající vodovodní řad v majetku obce z předpokládaného profilu DN63mm, bude napojen řad – PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 v délce 155 m pro zásobování objektu ČOV.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Navržený objekt ČOV je tvořen z podzemních železobetonových prefabrikovaných bezespárých nádrží, které jsou odlévané z vodostavebního betonu min. C40/50 a nadzemním provozním objektem z obvodového zdiva z cihelných bloků šířky 200 mm se zateplením tl. 100 mm a s valbovou střechou. V nadzemním objektu bude umístěno technické zázemí (sociální zařízení, provozní místnost - velín). Zastřešení objektu tvoří dřevěný krov a krytina z pálených tašek.

Objekt mechanického předčištění je součástí objektu ČOV a je pod společným zastřešením nadzemního objektu. Spodní část stavby bude vybavena technologickým zařízením.

Objekt ČSOV je prefabrikovaná betonová čerpací jímka o vnitřním průměru 2,20m a výšce (včetně stropní desky) 4,825m napojena na nátokové, výtlačné a obtokové potrubí.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavbu podzemní a liniovou, bez požárního rizika.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Netýká se této stavby.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ AKOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady

Netýká se této stavby.

Vibrace, hluk, prašnost

Z hlediska provozu a užívání stavby není potřeba provádět žádná zvláštní opatření protivibracím, hluku a prašnosti.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba čistírny odpadních vod a výústní potrubí se nachází v aktivní zóně Labe.

Kanalizační výústní potrubí bude v místě výústního objektu chráněno proti zpětnému vzduťi ůabí (zpěťnou) klapkou.

Stavební betonová část čistírny odpadních vod je konstruována tak, aby záplavová vlna nepoškořila tento objekt, elektrotechnická zařízení se nezabezpečují (čerpadla, dmychadla). V objektu se nenachází ůadné chemické látky, které by bylo nutno zabezpečit.

V půípadě zaplavení objektu obsluha ůOV zajistí vypnutí hlavního jističe v elektroměrovém rozvaděči.

B.3 PŮIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Účelem stavby je vybudování ůOV a propojení stávající splaškové kanalizace v obci Malé Březno. V rámci výstavby čistírny odpadních vod pro 300EO bude provedena rekonstrukce stávající splaškové kanalizace a propojení jednotlivých úseků ústících do výústí v jeden kanalizační systém. Stávající výústí budou zaslepeny. Součástí systému bude také zbudování ůSOV. V rámci výstavby kanalizační stoky budou vybudovány kanalizační ůachty. Objekt ůOV bude napojen na obecní vodovod a pro objekty ůOV a ůSOV budou zbudovány elektropůípojky.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekty ůOV a ůSOV budou napojeny na místní komunikace. Výstavba splaškové kanalizace nevyůaduje napojení na dopravní infrastrukturu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci stavby nedojde ke kácení zeleně.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.6.1.1 Ovdzuší

Stavba nepředstavuje dle zákona č. 201/2012 Sb. o ovzduší v platném znění a ve smyslunařizení a

vyhlášek vydaných k tomuto zákonu zdroje znečišťování ovzduší.

B.6.1.2 Hluk

V budově ČOV budou umístěna dmychadla – hlučnost dmychadla 68dB Budou osazeny uzavírací protihlukové žaluzie.

Pro výpočet poklesu hladiny akustického tlaku byl použit základní teoretický vztah, který platí v poli přímých vln. V tomto případě jde o takové akustické pole, že do všech jeho míst přicházejí pouze přímé vlny od zdroje zvuku, tedy neexistují tu žádné plochy odrážející zvuk. Pro tento typ akustického pole platí pro pokles hladiny akustického tlaku vztah

$dL = 20 \log r / r_0 / \text{dB}$, kde dL je pokles akustického signálu v dB, r je vzdálenost pro kterou je pokles určován, r_0 je referenční vzdálenost (1m)

Pokles hladiny akustického tlaku:

Vzdálenost r(m)	Pokles (dB)
0	0,00
10	20,00
25	27,96
50	33,98

Neprůzvučnost několika typů krytování

Plastový kryt

Cihlová stěna – 5cm, 15 cm, 30 cm, 45cm, 60 cm Plastový kryt – pokles 13,1dB

Cihlová stěna – 5 cm pokles 47,3dB

15 cm 55,9dB

30cm 61,0dB

45cm 64,1dB

60cm 66,4dB

Výpočet

Zdrojem hluku u ČOV jsou pouze dmychadla. Hlučnost viz. dokumentace dmychadla.

Dmychadlo 68,0 dB

osazeno v budově ČOV	pokles 13,1 dB
nejbližší hranice pozemku více jak 10 m	pokles 20,0 dB – minimálně 34,9 dB
základní hladina hluku pro venkovní prostor	50,0 dB korekce pro noční dobu, snížení <u>10,0 dB</u>

Hodnota hladiny hluku na hranici pozemku ČOV je **34,9 dB - 40 dB** z čehož plyne, že na hranici pozemku budou dodrženy limity hluku podle nař. vl. č. 148/2006 Sb (*Vycházeno z hlukové studie vypracované RNDr. B. Madejevskim*).

B.6.1.3 Voda

Dokončená stavba nebude mít negativní vliv na kvalitu povrchových či podzemních vod.

B.6.1.4 Odpady

Dokončená stavba nebude zdrojem odpadů.

B.6.1.5 Půda

Dokončená stavba nebude mít vliv na kvalitu půdy.

B.6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU

Dokončená stavba nebude mít vliv na přírodu a ekologické funkce a vazby v krajině.

B.6.3 VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Dokončená stavba nebude mít vliv na chráněná území Natura 2000 - jedná se o stavbupodzemní liniovou.

B.6.4 ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

EIA není s ohledem na charakter a velikost stavby požadována.

B.6.5 ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Netýká se této stavby.

B.6.6 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky na každou stranu 1,5 m.

V tomto ochranném pásmu je možné provádět jakoukoliv stavební činnost pouze se souhlasem správce zařízení.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

S ohledem na charakter stavby se neřeší.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1 POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Pro zařízení staveniště nebudou využity stávající objekty, neboť se v lokalitě žádné stávající objekty vhodné pro zařízení staveniště nevyskytují.

Napojení na IS je v režii zhotovitele, projektant doporučuje případné požadované zdroje zajistit mobilně.

B.8.2 ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Stávající systém odvodnění území nebude stavbou narušen.

Stavební jáma musí být chráněna před vtokem povrchových vod záchytným příkopem. Ve stavební jámě je navržena čerpací šachta, přestože zde nebyla naražena hladina spodní vody. Vzhledem k výskytu štěrkových vrstev může těmito místy vnikat při deštích do jámy průsaková voda a rozhodně voda srážková. Umístění čerpací šachty závisí na rozhodnutí stavbyvedoucího.

B.8.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ OPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na dopravní infrastrukturu

Příjezd k zájmovému území je možný po stávajících komunikacích.

Napojení na IS po dobu výstavby

Přeložky IS nejsou požadovány.

Zdroje potřebné pro výstavbu, tj. případně zdroj elektrické energie a vody si zajišťuje sám zhotovitel.

Pro potřeby výstavby postačí mobilní zdroje.

B.8.4 VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Jelikož se jedná o provádění prací v obecní zástavbě je důležité, aby byl co nejméně omezen přístup občanů ke svým nemovitostem. Zhotovitel oznámí majitelům sousedních nemovitostí zahájení prací 30 dnů předem.

V průběhu stavebních prací dojde dočasně k zvýšené prašnosti a hlučnosti dopravy. Toto zhoršení bude však krátkodobé a po skončení stavby úplně pomine.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat okolí nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po dokončení stavby budou lokalita, objekty stavenišť a trasy dotčených komunikací uvedeny do původního stavu. Od zhotovitele se vyžaduje vstřícnost při řešení nepředvídatelných problémů a ohleduplnost při dopravě materiálu a staveništním provozu. V průběhu provádění bude zhotovitel dbát na to, aby neúměrně neznečišťoval veřejné komunikace a přilehlé plochy.

B.8.5 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Staveniště bude ohrazeno tak, aby se zamezilo přístupu k vlastní stavbě a plochám ZS, musí být dostatečně zabezpečeno proti úrazu cizích osob.

Zhotovitel si zajistí, aby byl plně informován o lokalitě, přístupech a podmínkách nastaveništi i mimo rámec této dokumentace.

Plochy pro potřeby zařízení staveniště (umístění maringotky, mobilního sociálního zařízení, nezbytných skladovacích prostor atp.) si zajišťuje sám zhotovitel.

Materiál na stavbu musí být navážen dle denní potřeby; stejně tak vykopaná zemina bude naložena a odvezena na skládku.

B.8.6 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ / TRVALÉ)

Pro staveniště budou využity pouze pozemky dotčené kanalizací v rozsahu její realizace – tzn. šířka (bere se šířka výkopu + šířka stavební techniky) a délka výkopu. Trvalý zábor stavba nevyžaduje. Plochu pro zařízení staveniště si projedná vybraný zhotovitel s majitelem dotčeného pozemku.

B.8.7 POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Nejsou.

B.8.8 MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘIVÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Dle zákona č. 185/2001 Sb. a prováděcích vyhlášek jsou stanoveny práva a povinnosti státní správy, právnických a fyzických osob při nakládání s odpady. Povinností investora stavební akce je zabezpečit v tomto smyslu nakládání s odpady. Původce odpadů (zde zhotovitel stavby) je povinen vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Odpady vzniklé při realizaci stavby zneškodní zhotovitel v rámci svého programu o likvidaci odpadů. Stavební odpad (demolovaný materiál) bude dodavatelem likvidován ve smyslu citovaného zákona o odpadech a dle prováděcích vyhlášek.

Veškeré vybourané materiály pro konečné uskladnění budou průběžně tříděny dle kategorizace odpadů ve smyslu zákona a budou diferencovaně ukládány a následně odváženy dle charakteru na příslušné skládky:

- *vykopaná zemina bude odvezena na skládku do 5 km;*
- *nebezpečný odpad bude odvezen na skládku do vzdálenosti 5 km.*

O hospodaření se stavebním odpadem sepíše zhotovitel protokol, který předá investorovi (příp. předá vážní lístky).

Výstavba kanalizace předpokládá produkci těchto odpadů (návrh zatřídění):

Kat. číslo odpadu	Název druh odpadu	Ozn. pro účely evidence
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O

17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a/nebo ocel	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O

Další druhy odpadů produkované v malém množství (např. plechovky od nátěrových hmot), budou shromažďovány v nádobách k tomu určených (kontejnerech) a jejich zneškodnění bude provedeno v souladu s příslušnou vyhláškou.

B.8.9 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

V rámci stavby budou prováděny zemní práce – ty spočívají v provedení výkopových rýh pro kanalizaci, kdy vykopaná zemina bude odvezena na skládku.

B.8.10 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Vlastní stavba nebude mít provozně negativní vliv na životní prostředí.

Při respektování níže uvedených opatření nebude mít negativní vliv na životní prostředí ani proces její výstavby.

Všeobecné předpisy o odpadech a ochraně ŽP

Při realizaci stavebních, demoličních a souvisejících prací musí být v dotčeném rozsahu respektovány veškeré související závazné právní předpisy, zejména:

- *Zákon č. 31/2011 Sb. – o odpadech v platném znění*
- *Zákon ČNR č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí*
- *Zákon č. 201/2012, o ochraně před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší)*
- *Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších změn a doplňků*
- *Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)*
- *Vyhláška č. 383/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s*

odpady

- *Vyhláška č. 381/2001 Sb. – Ministerstva životního prostředí, katalogy odpadů, seznam nebezpečných odpadů*
- *75/90 – Metodický pokyn MŽP ČR o skládkování kalů*
- *Zákon č. 114/92 Sb. - O ochraně přírody*
- *Vyhláška č. 395/92 Sb. - O ochraně přírody*
- *Vyhláška č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby*

Ochrana životního prostředí při realizaci stavby

Při provádění stavby nedojde k ohrožení ani narušení životního prostředí. Za škodlivé účinky stavební činnosti zhoršující životní prostředí během stavby se považují:

- *hluk dopravních automobilů a prováděných prací*
- *znečištění ovzduší výfukovými plyny a prachem*
- *znečištění komunikací a okolí stavby zbytky stavebního materiálu*
- *záběr ploch pro skladování*

Při realizaci stavby musí být v dotčeném rozsahu prováděných prací respektovány závazné právní předpisy z oblasti ochrany životního prostředí (viz. výše). Z požadovaných opatření z hlediska ochrany životního prostředí při realizaci stavby musí být respektovány zejména ochrana proti prašnosti, ochrana proti hluku a vibracím, ochrana protiznečištění vzduchu výfukovými plyny a prachem, ochrana proti znečištění komunikací, ochrana proti znečištění povrchových a podzemních vod, jakož i ochrana zeleně před poškozením.

Požadovaná opatření k ochraně životního prostředí při provádění stavby:

- *Ochrana proti hluku a vibracím.*

Při výstavbě dojde k mírnému zvýšení hladiny hluku při bouracích a zemních pracích. Ochrana se zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto předpisem.

- *Ochrana proti znečištění ovzduší výfukovými plyny.*

Nepřipustí se provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška.

- *Ochrana proti znečištění komunikací.*

Zajistí se pojezdění a stání vozidel a strojů pouze po zpevněných plochách. Údržba používaných

komunikací bude prováděna ve smyslu ustanovení silničního zákona č.13/97 Sb.

- *Zábor ploch pro zařízení staveniště, jeho provoz a vizuální rušení okolí. Velikost plochy záboru by měla být co nejmenší a doba trvání co nejkratší. Pro provoz zařízení staveniště vypracovat takový provozní a manipulační řád, aby životní prostředí nebylo narušováno ani vizuálně.*
- *Ochrana zeleně před poškozením.*

V těsné blízkosti stavby se nachází vzrostlá zeleň; zeleň bude po dobu výstavby ochráněna.

Je bezpodmínečně nutné dodržet všechny podmínky uvedené ve stanovisku odboru životního prostředí, pokud bylo vydáno k akci.

B.8.11 ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

B.8.11.1 Zásady BOZP na staveništi

Při realizaci stavebních, demoličních a souvisejících prací musí být v dotčeném rozsahu respektovány veškeré související závazné právní předpisy, zejména:

Bezpečnost práce a technických zařízení

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- *zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce*
- *vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb, „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“*
- *zákon č. 309/2006 Sb. „Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“.*
- *nař. vlády č. 591/2006 Sb. „Min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.*
- *nař. vlády č. 494/2001 Sb. a 495/2001 Sb. (úrazy, ochranné pomůcky)*
- *nař. vlády č. 168/2002 Sb. o bezp. při práci a provozu silničních motorových vozidel.*
- *nař. vlády č. 361/2007 Sb. (ochrana zdraví zaměstnanců při práci)*
- *nař. vlády č. 378/2001 Sb. (bezp. provoz a požívání strojů, tech. zařízení, náradí)*
- *vyhlášky č. 18/1979 Sb., č. 19/1979 Sb., č. 20/1979 Sb., č. 21/1979 Sb. (bezp.tlakových, zdvihacích, elektrických a plynových zařízení)*
- *nař. vlády č. 101/2005 Sb., č. 406/2004 Sb., č. 362/2005 Sb. (prac. prostředí, nebezpečí výbuch,*

pádu)

- vyhláška č. 268/2009

Ochrana zdraví

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- Zákon č. 20/66 Sb. O péči o zdraví lidu
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb.
- vyhláška č. 268/2009

Požární ochrana, požární bezpečnost

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- zákon o PO č. 133/1985 Sb.
- Vyhlášky č. 87/2000 Sb., č. 246/2001 Sb.
- vyhláška č. 268/2009

Bezpečnost provozu, užívání komunikací

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- Zákon č.12/97 Sb. O bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 13/97 Sb. O pozemních komunikacích
- Prováděcí vyhláška č.104/97 k zákonu 13/97 Sb.
- Vyhláška č. 294/2015 Sb. (pravidla provozu na pozemních komunikacích)
- nař. vlády č. 168/2002 Sb.
- Zákon 361/200 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a změně některých zákonů

Zásadní bezpečnostní opatření

Při realizaci stavby musí být v dotčeném rozsahu prováděných prací respektovány závazné právní předpisy z oblasti bezpečnosti práce a technických zařízení, z oblasti ochrany zdraví a oblasti požární bezpečnosti.

Musí být zejména dodrženy základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, požadavky při provádění stavebních prací, opatření v oblasti způsobilosti pracovníků a jejich vybavení (odborná a zdravotní způsobilost, proškolení, ochranné pomůcky, atd.), požadavky na stavenišť (ohrazení, udržování pracovních ploch a přístupových komunikací, signalizace, manipulační šířky pro pěší 0,75 m, zajištění otvorů a jam, použití žebříků, skladování materiálů a pod.).

B.8.11.2 Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Vzhledem k charakteru stavebních prací vybraný zhotovitel, v souladu s §15 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb., zpracuje plán BOZP, který musí zohledňovat následující skutečnosti a požadavky:

Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy. Stavba musí být zajišťována dle technologických postupů vypracovaných zhotovitelem. Technologické postupy, jejich změny a doplňky musí firma vypracovat písemně a musí s nimi prokazatelně seznámit všechny pracovníky v rozsahu, který se jich týká.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou tito povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupůk jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení pracíoblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění je třeba dbát na řádné pažení výkopů a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením. Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny v souladu s pokyny jejich správců a se

zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Upozorňujeme na povinnost zhotovitele provést průzkum překážek nadzemních, povrchových a podzemních a jejich vyznačení včetně hloubky. Na základě výsledků průzkumu se stanoví rozsah kolize a opatření pro zajištění těchto sítí.

B.8.11.3 Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Stavba bude prováděna v ochranných a bezpečnostních pásmech podzemních zařízení cizích správců, uvedených v článku B.1.6.4 a B.3.3. Podmínky realizace prací v těchto pásmech viz.článek B.8.11.1 a vyjádření správců IS v Dokladové části E.

B.8.11.4 Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Předpokládaná doba výstavby je cca 5 měsíců.

Zadavatel a zhotovitel stavby budou postupovat dle příslušných ustanovení zákona č. 309/2006 Sb.

B.8.12 ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Výkopy musí být zajištěny proti vstupu nepovolaných osob.

- *Výkopy liniových zařízení musí být zakryty nebo u okraje zajištěny proti pádu do výkopu zábradlím dle bodů 2 a 4 přílohy k nařízení vlády č. 362/2005 Sb., přičemž prostor mezi horní tyčí a záložkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob. Ve vzdálenosti 1,5 m od hrany výkopu je, kromě veřejně přístupných komunikací pro pěší, možné použít jako zábranu jednotyčové zábradlí 1,1 m vysoké, nebo nápadnou překážku 0,6 m vysokou, uloženou do výše min. 0,9 m. Zábradlí nebo zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Přechody nebo přejezdy musí kapacitně odpovídat danému provozu, být dostatečně únosné a bezpečné. Přechody musí mít šířku minimálně 1,5 m a musí být na obou stranách opatřeny zábradlím (viz výše), včetně záložky pro slepeckou hůl.*
- *Staveniště v zastavěném území pro lokální a dlouhodobější výkopy musí být na hranici zajištěno souvislým oplocením do výšky min. 1,8 m. Vymezením staveniště musí být co nejméně narušen provoz v přilehlých prostorech a pozemních komunikacích.*
- *Výkopy zasahující do veřejných komunikací musí být opatřeny dopravním značením. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejné komunikace musí být v noci a za snížené viditelnosti*

osvětleno červeným světlem v čele překážky a dále podél komunikace ve vzdálenosti maximálně 50 m od sebe. Osvětlení musí být nezávislé na veřejném osvětlení. Dopravní značení bude navrženo podle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

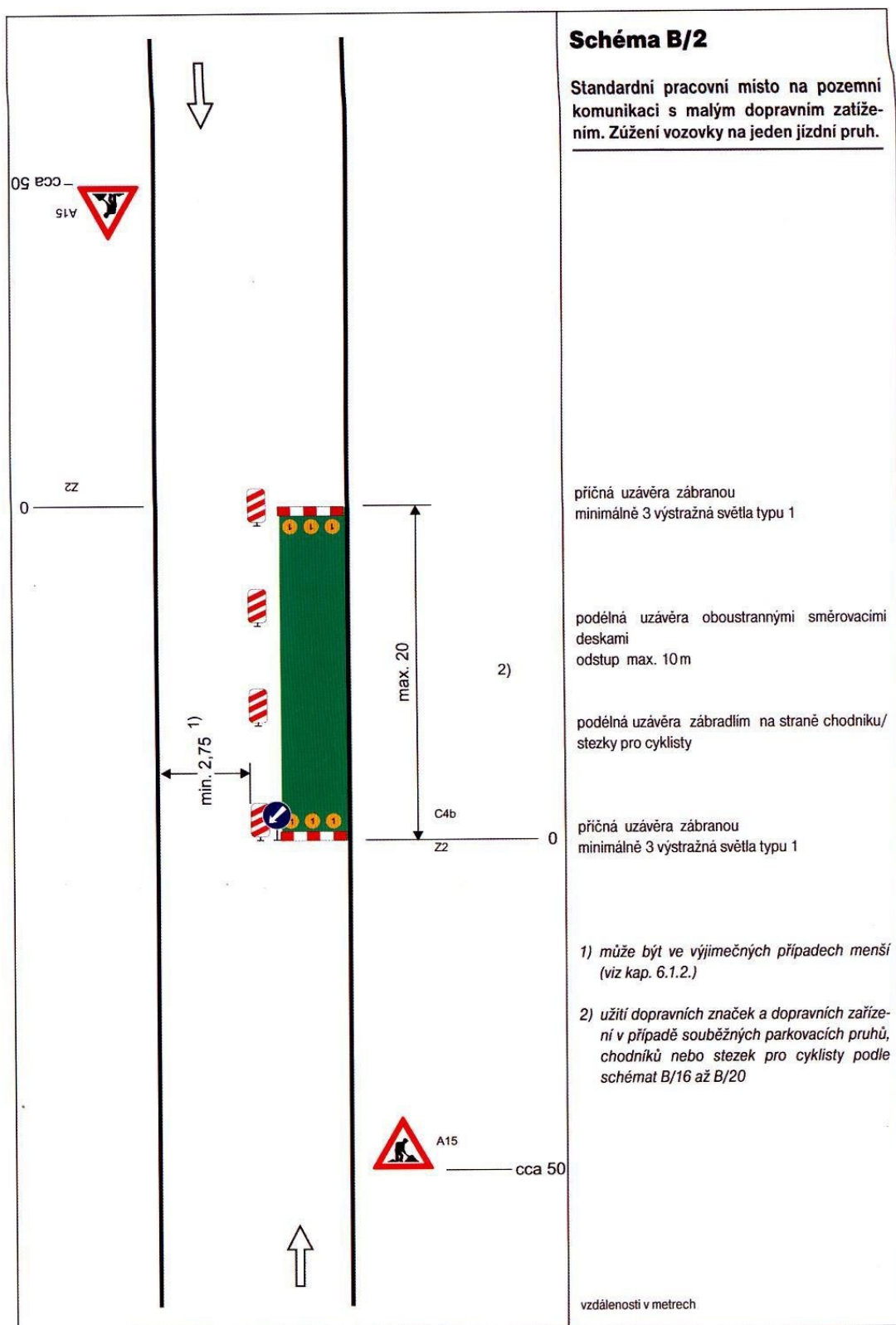
B.8.13 ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

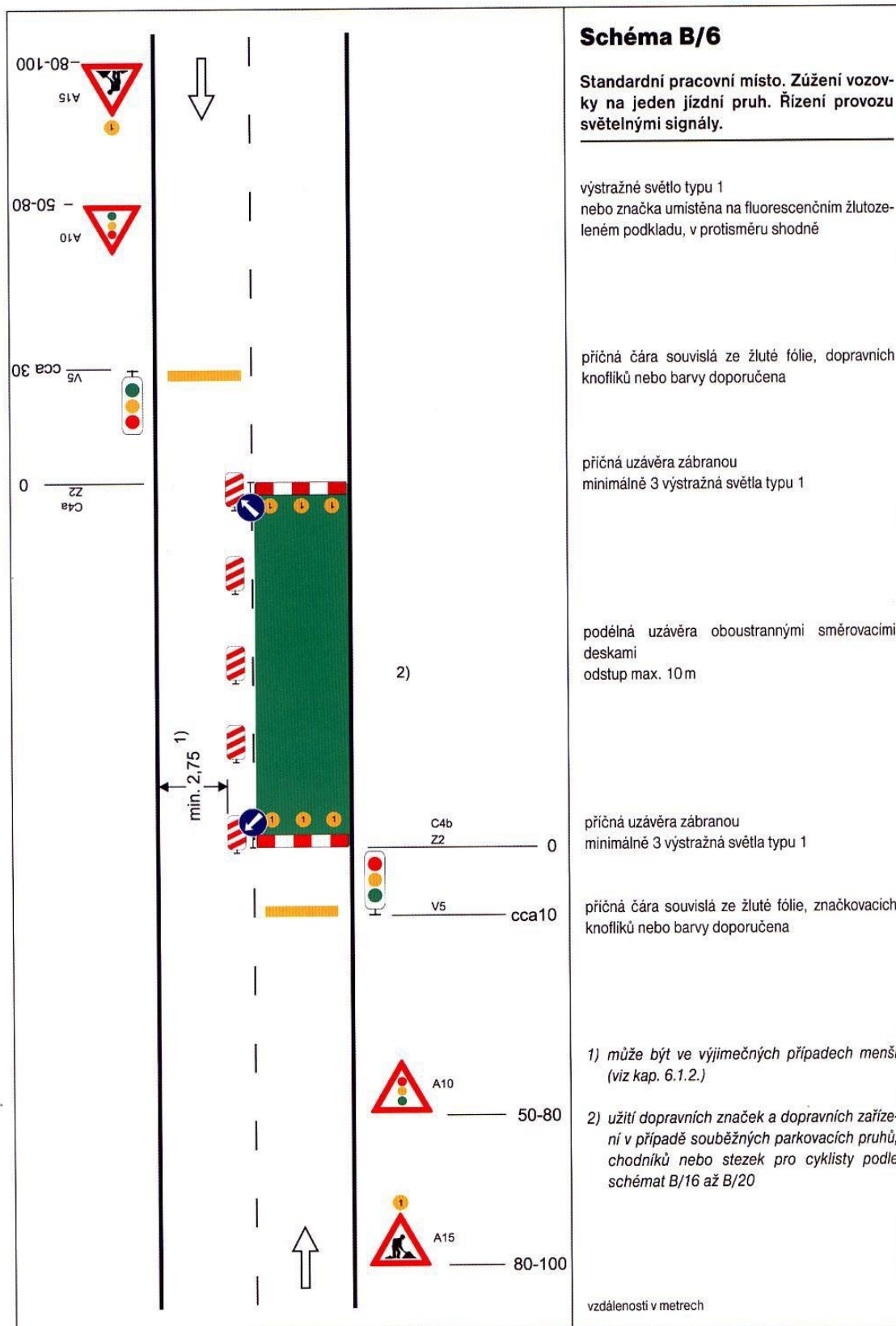
Jedná se o místní komunikaci, na které budou prováděny stavební práce z důvodu výstavby kanalizace. Výstavba kanalizace bude prováděna v otevřeném výkopu.

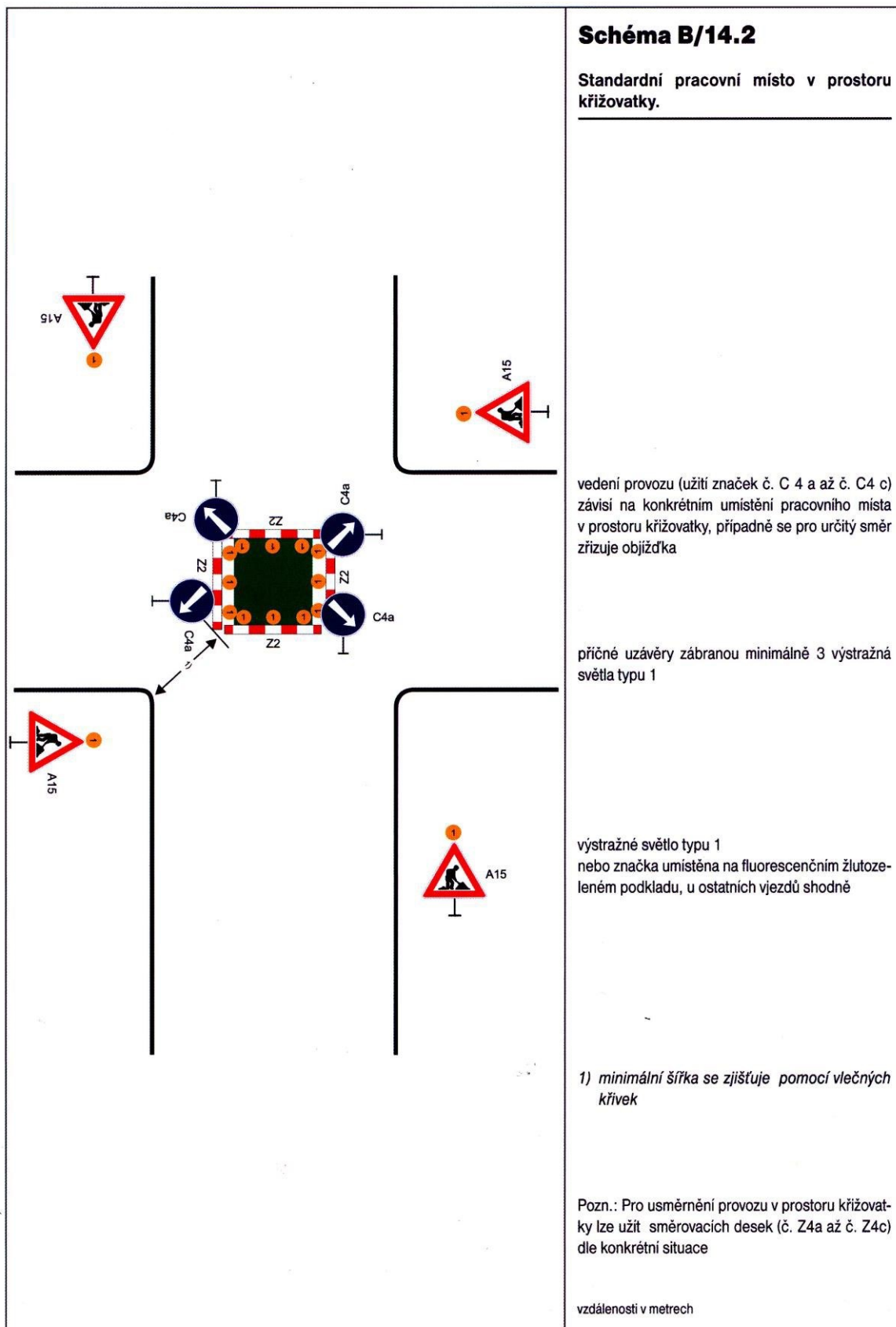
Jako značení budou použity čitelné, nepoškozené či nadměrně neopotřebované dopravní značky. Značky budou zajištěny proti povětrnostním vlivům. Osazení schválených dopravních značek bude prováděno dle „Zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ a dle „Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“.

Dodavatelská firma je povinná si zajistit dopravně inženýrské opatření a následně požádat o zvláštní užívání pozemní komunikace v souladu s aktuálními místními podmínkami v době realizace.

Při stavbě musí být umožněn po celou dobu výstavby vjezd vozidlům integrovaného ochranného systému.







B.8.14 STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Jelikož se jedná o provádění prací v zástavbě budou práce probíhat dle následujících omezení :

- *omezení stavebních prací a to ve dnech pondělí – pátek na dobu od 7,00 do 17,00hod. a v sobotu od 7,00 do 14,00 hod.*
- *vyloučení prací v neděli a ve dnech státních svátků.*

B.8.15 POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Postup výstavby dle způsobu provádění

Stavba bude probíhat po úsecích, zohledňujících potřeby ekonomického provádění.

Před zahájením příslušného úseku musí být provedeno ověření hloubky stávajících inženýrských sítí i vlastní kanalizace a případně provedeny výkopy pro přepojení přípojekv její trase. V případě potřeby bude rozhodnuto o nezbytné úpravě podélného profilu.

Provedení stavby – obnova povrchů

Obnova zpevněných povrchů místních komunikací bude provedena v souladu s TP 146 *Povolování a provádění výkopů a rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací* a TP 170 *Navrhování vozovek pozemních komunikací*.

Vždy před finální pokládkou krytu komunikace musí být provedena hutní zkouška včetně vystavení protokolu o měření hutnění dle technických podmínek správců komunikací.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Základní popis stavebních objektů

Tato projektová dokumentace řeší výstavbu ČOV a ČSOV v obci Malé Březno vč. propojení a doplnění stávající kanalizace. Objekt ČOV bude plnit svou technologickou funkci při čištění odpadních vod. Objekt ČOV je členěn na spodní a vrchní stavbu.

Objekt představuje přízemní stavbu, se sedlovým krovem pokrytým skládanou krytinou a je z části podsklepený železobetonovou vanou pro technologii čištění odpadních vod.

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.

Výškově je objekt osazen ve vazbě na recipient a nově budované objekty a spojovací potrubí. Výškový systém Balt po vyrovnání.

Jedná se o nový podzemní i nadzemní objekt, který se skládá z nádrží, strojně- technologických prostor a zděného objektu.

Výchozí podklady

Mapové podklady

- *Tachymetrické zaměření zájmového území stavby, výškový systém Bpv, souřadný systém JTSK*
- *Digitální katastrální mapa 1:1 000*
- *Geodetické zaměření*

Podklady vodohospodářské – stávající dokumentace

- *Územně plánovací dokumentace*

Ostatní podklady

- *Pochůzky v terénu, konzultace se zástupcem obce*
- *Fotodokumentace*
- *Vyjádření dotčených orgánů a institucí k dokumentaci pro územní řízení povolení*

Příprava území a ZS

Objekt zahrnuje základní přípravu ploch pro výstavbu ČOV, zejména sejmutí ornice v obvodu staveniště a zařízení staveniště a kácení náletových dřevin. Odstranění zeleně a další přípravné práce, sloužící k uvolnění a zajištění staveniště. Odvodnění prostoru zařízení staveniště bude provedeno dle zvyklostí dodavatele stavby a bude provedeno na jeho náklady. Plocha obvodu areálu ČOV je cca 600m². Zemina bude sejmuta z plochy 500m² o mocnosti 30cm. Plocha zařízení staveniště a skládka materiálu 100m², plocha mezideponie 150m², zde bude sejmuta zemina o mocnosti 10 cm.

Příprava staveniště ČOV

Objekt spočívá v sejmutí ornice v tloušťce 0,30 m na ploše 500 m². Sejmutý materiál bude dopraven na skládku ornice, část v rozsahu podle manipulace s ornici bude ponechána na staveništi ČOV pro zpětné ohumusování.

Součástí stavebního objektu dále je kácení náletových dřevin. Dřevní hmota bude rozdrčena a odvezena na trvalou deponii mimo ČOV, nebo jinak zlikvidována v souladu s platnou legislativou.

Příprava plochy pro mezideponii ornice a zeminy

Objekt spočívá v úpravě pláňe na ploše mezideponie zeminy a ornice včetně případného zajištění plochy před přítokem povrchových vod obvodovým příkopem. Na ploše mezideponie zeminy bude sejmuta humózní vrstva v tl. 10 cm na ploše 150m². Sejmutý materiál bude uložen ke zpětnému rozprostření.

Příprava plochy zařízení staveniště

Objekt spočívá v sejmutí ornice tloušťky tl. 10cm na ploše 100m² a jejím uložení na mezideponii ornice ke zpětnému rozprostření. Plocha staveniště bude odvodněna dle zvyklostí dodavatele stavby a bude provedena na jeho náklady.

Manipulace s ornici

Z celkového množství sejmuté ornice cca 200m³ bude opětovně rozprostřeno v lokalitě:

500m ² tl. 0,3m	= cca 150m ³	svahy, pozemky uvnitř areálu ČOV
100m ² tl. 0,1m	= cca 10m ³	v prostoru ZS
150m ² tl. 0,1m	= cca 15m ³	mezideponie
Celkem	= cca 175m ³	

Ornice v rozsahu 175m³ se uloží na mezideponii v prostoru obvodu staveniště ČOV. Se zbytkem bude naloženo dle dispozic investora – odvoz a rozprostření na vyhrazené místo v katastru obce. Předpokládá se odvoz do 1000m.

Křížení a souběhy podzemních vedení

Při stavbě je předpokládáno křížení sítí:

- *Vodovod vč. přípojek*
- *Vedení ČEZ*
- *Veřejné osvětlení*
- *Drážní těleso (hloubka křížení je uvedena v podélném profilu)*
- *VT plynovod (hloubka křížení je uvedena v podélném profilu)*

Případná poloha stávajících podzemních vedení v místě výkopů bude zjištěna ručně kopanými

sondami.

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 dle Nařízení vlády 591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a předpisy s bezpečností práce ve výstavbě související.

Pro zajištění bezpečnosti obsluhy je třeba označit a zabezpečit výkopy včetně osazení přechodů a lávek tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví. Totéž se týká v místech vstupů do objektů.

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.

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

Vytýčení

Polohové vytýčení obvodu staveniště, zařízení staveniště, rohů biologické ČOV, oplocení, kanalizačních šachet a komunikace bude provedeno ze souřadnic v návaznosti na síť JTSK podle vytyčovacího údajů v dokumentaci. Oblouky komunikací budou vytyčeny pomocí vrcholových bodů v průsečíku tečen, středu oblouku a dalších údajů. Polohové vytýčení podružných bodů, chodníků a dalších navrhovaných objektů a konstrukcí bude provedeno délkovými mírami vztaženými na vybudované objekty.

Základní výškové a situační údaje byly převzaty ze zaměření. Výškový systém Balt po vyrovnání.

Pro výškové údaje je možno použít pevné body, zřízené v rámci geodetického zaměření polohopisu a výškopisu pro kanalizaci v obci.

Polohové vytyčení bodů areálu ČOV a odtokového potrubí je provedeno v rámci situace vytyčení ČOV.

STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01 Čistírna odpadních vod

SO 02 Splašková kanalizace

SO 03 Tlaková kanalizace (3x výtlač z ČSOV)

SO 04 Vodovodní řad

SO 05 Výústní objekt

SO 06 Zpevněné plochy v areálu ČOV

SO 07 Terénní a sadové úpravy, oplocení

SO 08 OPRAVY KOMUNIKACÍ

SO 09 Protlak pod drážním tělesem

SO 10 Přípojky NN

SO 01 ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Navržena je ČOV, která svou koncepcí čištění odpadních vod patří do skupiny čistíren s nízkou zatěžovanou aktivací se stabilní nitrifikací a aerobní stabilizací kalu, tudíž je v souladu s nejlepší dostupnou technologií v této kategorii.

ČOV bude určena pro úplné čištění odpadních vod z obce Malé Březno. Mechanicko-biologická ČOV je navržena pro 300 EO. Hydraulické zatížení ČOV odpovídá průměrnému stavu 36 m³/den. ČOV je vybavena technologií, která umožňuje odstraňování nutrientů z odpadních vod. Sestává ze souboru hrubého předčištění, z kompaktního biologického stupně (předřazená denitrifikace, nitrifikace a dosazovací nádrže). V ČOV není samostatná jímka na svoz OV, při jejich návozu cisternami se předpokládá pozvolné vypouštění OV do kanalizační šachty před ČOV. Recipientem je Labe.

Základové poměry, založení

Základové poměry nebyly zkoumány, ale je nutné zachovat **plošné založení** objektu.

Je předpoklad, že stavební jáma bude nejhluběji pod hloubkou 2,5 m budována ve zvodnělém prostředí se silným přítokem (přítoky ze svahů a bezprostřední přítomnost recipientu). Proto bude nutné zajistit čerpání podzemní vody ze stavební jámy, nejlépe vybudováním jímky v nejnižším rohu stavební jámy (ve směru toku vody v recipientu).

Svahy výkopů je nutné vzhledem ke stísněným podmínkám na pozemku a z důvodu předpokládaných výkopových prací pod úroveň podzemní vody omezit na absolutní minimum a veškeré výkopy staticky zajistit bez ohledu na zvolenou definitivní úroveň ZS (doporučuji záporové pažení). Pod hladinou podzemní vody nelze výkopy svahovat v žádném případě, musí dojít k statickému zajištění. Vyšší než 3 m výkopy (odřezy, zářezy) doporučuji všeobecně nechat staticky posoudit statikem.

Dle ČSN 73 6133 bude rostlý terén zařazen do I. kategorie těžitelnosti, tzn. že k těžení zemin bude potřeba běžných těžících strojů.

Stěny výkopů musejí být po celou dobu prací chráněny pažícími prvky, jenž budou řádně rozepřeny tak, aby chránily bezpečnost pracovníků.

Při výstavbě je třeba důsledně dodržovat ustanovení čl. 135 ČSN 73 3050 o ochraně povrchových a podzemních vod před účinky ropných látek, které tvoří provozní náplně stavebních strojů.

Všeobecná část

Typové ČOV jsou složeny z prefabrikovaných typových nádrží a objektů řady VN. Ty jsou odlity ze samozhutnitelného vodonepropustného betonu SCC45/55, XC4, XD3, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezspáré, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Díky odlévání nádrží / objektů do formy ve výrobním závodě lze zajistit přesné dodržení krytí výztuže 25 mm, u nádrží pro ČOV 35 mm.

Stavebně je objekt ČOV řešen jako sestava čtyř železobetonových podzemních nádrží typu VN a nadzemního zděného objektu s valbovou střechou, vše řešeno jako jeden stavební celek vč. vestavěné technologie. Toto systémové řešení se dodává např. pod označením VODOJEMY-PRO.

Podzemní nádrže budou osazeny na železobetonovou desku tl. min. 200 mm s vyrovnávací vrstvou štěrkové vrstvy fr. 0/4 mm v tl. 3-5 cm (dle rovinnosti vybetonované žb. desky)

Sestava jednolinkové ČOV:

vnější rozměry sestavy: cca 10,8 x 6,2 m

1x denitrifikační nádrž: prefa nádrž VN 3042, částečně zastropená prefa panelem

1x nitrifikační nádrž: prefa nádrž VN 3072,

1x dosazovací nádrž: prefa nádrž VN 3030, vč. kónických bet. stěn

1x kalojem: prefa nádrž VN 3042, zastropená prefa panelem

1x provozní domek: zděný objekt s valbovou střechou

Technické provedení provozního domku:

- obvodové zdivo z cihelných bloků tl. 200 mm, spojené na lepidlo
- provozní domek zateplený s KZS tl. 100 mm a s probarvenou omítkou, sokl z marmolitu
- vnitřní konstrukce příček zděná
- valbová střecha, dřevěný krov, krytina pálená taška, oplechování, dešťové okapy a svody,
- mřížky na fasádě pro nenucené vnitřní větrání domku
- vnitřní keramická dlažba v místnosti obsluhy, WC a v dmychárně se soklem
- vnitřní keramické obklady v místnosti WC do výšky dveří
- vnitřní bezprašný podlahový nátěr v místnostech dmychadel, v místnost obsluhy a rozvodně

- vnitřní zámečnické dodávky - pororošty, lávky, zábradlí, poklop
- vnější zámečnické dodávky - zábradlí, pororošty, nosníky U200
- výplně otvorů – 1x dveře vstupní plastové, 4x dveře vnitřní, 3x okno s izol.dvojsklem

Seznam technologického vybavení ČOV:

- Stavební elektro, vnitřní prostory ČOV
- Technologické elektro
- MaR Fiedler H7 vč. příslušenství
- Strojně stírané česle
- Parshallův žlab
- Vystrojení denitrifikace s míchadlem
- Vystrojení aktivace s jemnou bublinou
- Vystrojení dosazovací nádrže uklid. válcem, přeliv. hranou, mamutky, sběr plov. nečisto
- Vystrojení KALOJEMU s hrubou bublinou

Požadavky na řešení a způsob řešení:

Úkolem dokumentace je zpracovat návrh technologie ČOV pro kapacitu 300 EO. Odpadní vody jsou přiváděny oddílnou kanalizací. Objekt ČOV je řešen jako novostavba. Bude vybudován objekt mechanického předčištění, dále monolitické železobetonové nádrže na úrovni terénu, nad kterými je umístěn zastřešený technologický objekt. Monolitické nádrže budou po vystrojení technologií sloužit jako biologický stupeň, dosazovací nádrž a kalojem. V zastřešeném objektu pak bude umístěna dmychárna, rozvody vzduchu, rozvody elektro včetně technologického rozvaděče a sociální zázemí. Měrný objekt je umístěn v samostatné šachtě na výstupu vyčištěné vody z ČOV.

Množství a kvalita odpadních vod

ČOV je navržena na kapacitu 300 připojených obyvatel jako jednofázová se strojně-mechanickým předčištěním. Odpadní voda je přiváděna gravitační a tlakovou oddílnou kanalizací a má následující kvalitativní a kvantitativní parametry:

Množství OV:

Nadmořská výška:	137,70 m.n.m.
druh kanalizace:	oddílná
počet ekvivalentních obyvatel:	300
specifické množství OV:	120 l/EO*den

průměrný denní přítok OV Q24	$120 * 300 = 36 \text{ m}^3/\text{den} = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,41 \text{ l/s}$
denní přítok průmyslových OV	0 m ³ /den
přítok balastních vod	0 m ³ /den
množství dovážených OV	0 m ³ /den
součinitel denní nerovnoměrnosti	1,5
součinitel hodinové nerovnoměrnosti	3,1
maximální bezdeštný hodinový průtok Qh	7 m ³ /hod = 1,9 l/s
průměrné roční množství OV	$36 * 365 = 13.140 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kvalita OV:

parametr	g/EO*den	mg/l	kg/den	t/rok
BSK5	60	500	18	6,57
CHSKCr	120	1000	36	13,14
NL	60	500	18	6,57
N-NH4	8,0	66,7	2,4	0,88
N org	3,0	25	0,9	0,33
Ncelk	11,0	97,7	3,3	1,21
Pcelk	1,5	12,5	0,45	0,16

Popis technologické části ČOV

Odpadní voda bude čerpána do objektu mechanického předčištění, který je řešen jako samostatný objekt. Následuje denitrifikační mechanicky míchaná nádrž, která je propojená s nitrifikační nádrží s jemnobublinnou aerací.

Z nitrifikační nádrže čištěná voda přetéká do vestavby usazovací nádrže, odkud přes přelivnou hranu sběrného žlabu je odváděna přes měrný objekt jako vyčištěná voda do recipientu.

Samostatnou částí ČOV je kalové hospodářství, tvořené především kalojemem, odkud je zahuštěný kal periodicky vyvážen na smluvní ČOV k odvodnění a dalšímu zpracování.

Nezbytným příslušenstvím ČOV je pak dmychárna, která zajišťuje stlačený vzduch pro provoz aerace v nitrifikaci, v kalojemu a provoz hydro pneumatických čerpadel.

Mechanické předčištění

Objekt mechanického předčištění je navrženo Integrované hrubé předčištění Economy typu IHPE 5. Kompaktní zařízení představuje celek požadovaných funkcí hrubého předčištění. Všechny

komponenty jsou integrovány v nádrži separátoru písku, tvarově navržené pro optimální průtok vody. Nádrž tvoří lapák písku, písek je vyhrnován bezhřídelovým dopravníkem do kontejneru na písek. Na nádrži je osazeno stírané válcové síto, které zachycuje mechanické nečistoty na vstupu do zařízení, přičemž jemné částice organických látek a písku propadnou do vnitřního prostoru separátoru písku, kde dojde k jejich odloučení. Shrabky zachycené na síti padají do sběrné nádoby na shrabky.

V případě, že provozní teplota klesne pod 0°C, je nutné vybavit zařízení vyhříváním.

Integrované předčištění je ovládáno v automatickém režimu pomocí elektrického rozváděče **RIHPE 1**, který je součástí ceny. Možnost libovolného nastavení doby chodu a přestávky jednotlivých zařízení, svorky pro přenos signálu chodu a poruchy. Umístění rozváděče na konstrukci zařízení.

Čerpané množství je **2 l.s⁻¹**.

Stírané válcové síto SVS 250×750 s krytem a děrovaným plechem s otvory průměru **6 mm**.

Materiál: nerezová ocel 1.4301 s nátěrem

Pohon: 0,18kW; 400V; 50Hz

Separátor písku SP 250-5, který vyhrnuje písek do kontejneru. Separační dopravník je tvořen vlastním žlabem, v němž je uložena šnekovnice. Přívod provozní vody na přání (za příplatek).

Materiál: žlab nerezová ocel 1.4301 s nátěrem, bezhřídelová šnekovnice St 52.3 uložena na kluzných lištách.

Pohon: 0,55kW; 400V; 50Hz

Mechanicky předčištěná voda dále postupuje do nádrží biologického čištění.

Biologické čištění

Biologické čištění je jednou z nejdůležitějších částí ČOV. Sestává z nádrže denitrifikační a nádrže nitrifikační.

Denitrifikace

V této nádrži se natékající odpadní voda mísí s aktivovaným kalem, vzniká aktivační směs. Aktivovaný kal je do nádrže čerpán z nitrifikační nádrže hydropneumatickým čerpadlem (vnitřní recykl). V denitrifikační nádrži panují anoxické podmínky (nedostatek rozpuštěného kyslíku) a fungují zde denitrifikační bakterie, které biologickou cestou redukuje dusičnany na dusitany, případně plynný dusík nebo oxid dusný. Při této biochemické redukční reakci se částečně odstraňuje i organické znečištění a dochází zde i k částečnému odbourávání fosforu.

Pro úspěšný provoz denitrifikace jsou potřebné následující podmínky:

- nedostatek rozpuštěného kyslíku

- míchání (homogenizace) směsi.

K míchání směsi lze použít vzduch ve formě hrubé bubliny, kdy je zajištěno minimální rozpouštění kyslíku ve směsi, nebo ponorné vrtulové míchadlo. Míchadlo nemusí být v nepřetržitém provozu, doporučuje se provozovat jej přerušovaně.

Objem denitrifikační nádrže obvykle zajišťuje cca 15 – 20 hodinové zdržení odpadní vody.

Z denitrifikační nádrže čištěná voda přetéká do nádrže nitrifikační.

Nitrifikace

V nitrifikační nádrži pak panují naopak oxidační podmínky, kdy za přítomnosti rozpuštěného kyslíku dochází k biochemické oxidaci amonných iontů na dusitany případně až na dusičnany.

Tato nádrž je pro svůj provoz vybavena aeračním systémem, do kterého je vháněn tlakový vzduch. Aby bylo dosaženo rozpouštění kyslíku ze vzduchu do čištěné vody, jsou používány jemnobublinné aerační elementy. Vzduch vháněný do nitrifikace současně zajišťuje i míchání nitrifikační směsi. Pro úspěšný provoz nitrifikační nádrže je důležité udržovat v nitrifikační nádrži obsah rozpuštěného kyslíku kolem 3 mg/l. Doporučuje se tuto veličinu sledovat a kontinuálně měřit. Nedosažení dostatečné koncentrace rozpuštěného kyslíku má za následek nedostatečnou účinnost ČOV, která je indikována zápachem a nesprávným zbarvením aktivovaného kalu.

V nitrifikační nádrži je osazeno hydropneumatické čerpadlo, které část nitrifikační směsi vrací zpět do nádrže denitrifikace (vnitřní recykl). Průtok vnitřním recyklem je obvykle rovný hydraulickému zatížení ČOV.

Objem nitrifikační nádrže obvykle zajišťuje 40 hodinové zdržení odpadní vody.

Dosazování

Z nitrifikační nádrže čištěná voda přetéká do nádrže dosazovací. Zde dochází k oddělení aktivovaného kalu od vyčištěné vody. Dosazovací nádrž je řešena jako krychlová nádrž s konickým dnem. Směs vyčištěné vody a aktivovaného kalu natéká přes odplyňovací potrubí do středového válce, který je veden ke dnu dosazovací nádrže. Zde se usazuje aktivovaný kal, zatímco vyčištěná voda stoupá nádrží vzhůru. Díky konickým stěnám v dolní části nádrže se snižuje lineární rychlost stoupání vody a dochází tak v konické části k tvorbě kalového mraku, kde se kal spojuje do větších celků (aglomerace).

Odsazená voda pak nastoupá až k přelivnému žlabu vybavenému přelivnou hranou, která zachycuje plovoucí nečistoty.

Odsazená voda podtéká nornou stěnu do sběrného žlabu, odkud je vedena do měrného objektu a

vytéká jako vyčištěná voda do recipientu.

Odsazený kal je odčerpáván ze dna dosazovací nádrže hydropneumatickým čerpadlem ze dna do kalojemu. Provoz tohoto pneumatického čerpadla je periodický, pracuje v časové periodě.

Dále je dosazovací nádrž vybavena hydropneumatickým čerpadlem na odtahování plovoucího kalu a hydropneumatickým čerpadlem vnějšího recyklu, které čerpá částečně odsazenou vodu s kalem zpět do denitrifikační nádrže. Průtok tímto vnějším recyklem je nastavován obvykle na dvojnásobek hydraulického zatížení ČOV.

Měrný objekt

Měrný objekt je osazen v kanalizační šachtě KŠ50 a je vybaven zařízením pro měření průtoku odpadní vody - Parshalův žlab. Toto zařízení zajišťuje měření okamžitého průtoku i měření průtoku dlouhodobého.

Parschalův žlab je zabudován v šachtovém dnu prefabrikované kanalizační šachty. Šachtové dno je navrženo jako polypropylénová dvouplášťová měrná patka ze ztraceného bednění pro nástavbu ze standardních betonových skruží. V šachtovém dně je zabudován průtokoměr na měření – Parshallův žlab. Šachtová dna je vyráběno v požadované dimenzi DN 1000.

Kalové hospodářství

Aktivovaný kal ze dna odsazovací nádrže je přečerpáván hydropneumatickým čerpadlem do kalojemu. Aktivovaný kal je vedle plynného dusíku a oxidu dusného dalším produktem provozu ČOV. Koncentrace aktivovaného kalu tedy při provozu ČOV narůstá a vzniká tak přebytečný kal, který se akumuluje v kalojemu. Aby kal v kalojemu nezahníval (a nezapáchal), je nutné kalojem provzdušňovat. Pro provzdušňování je kalojem vybaven obvykle středněbublinovým aeračním systémem. Provzdušňování neprobíhá nepřetržitě, ale periodicky. Je vhodné zajistit, aby před aktivací hydropneumatického čerpadla dopravujícího kal do kalojemu ze dna usazovací nádrže bylo vypnuto vzduchování kalojemu a došlo k usazení kalu v kalojemu. Dále je vhodné vzduchování kalojemu vypnout před odčerpáváním zahuštěného kalu ze dna kalojemu do fekálního vozu, který jej odváží na odvodnění a další zpracování.

Hydrotechnické výpočty

Výpočet parametrů aktivačního procesu

objem denitrifikační nádrže V_{deni}	29 m ³
objem nitrifikační nádrže V_{ni}	60 m ³

celkem aktivace V	89 m ³
hloubka nádrží	2,8 m
celková plocha aktivace S	31,6 m ²
plocha denitrifikace	10,35 m ²
plocha nitrifikace	21,25 m ²
poměr fo (Vdeni/V)	0,3
koncentrace sušiny v aktivním kalu	4 kg/m ³
celková zásoba kalu v aktivaci	354 kg
minimální teplota aktivační směsi T _{min}	10 st Celsia
maximální teplota aktivační směsi T _{max}	15 st Celsia
objemové látkové zatížení kalu dle BSK5 Bv	0,300 kg/(m ³ *den)
povrchové látkové zařízení kalu dle BSK5 Ba	74,7 g/(m ² *den)
látkové zatížení kalu dle BSK5 Bx	0,06 kg/(kg*den)
doba zdržení v denitrifikační nádrži	20 hodin
doba zdržení v nitrifikační nádrži	40 hodin
celková doba zdržení	60 hodin
denní množství odtahovaného kalu	13 kg/den
koncentrace odtahovaného kalu	6 kg/m ³
průtok odtahovaného kalu	0,1 m ³ /hod
výpočet stáří kalu dle Chudoba Tuček O _x	28 dní
recirkulace vratného kalu R _k	200 %
recirkulace aktivační směsi R _i	100 %
celková recirkulace R _c	300 %
účinnost předřazené denitrifikace	75 %
spotřeba kyslíku O _c	46 kg/den
spotřeba kyslíku O _c (20 st Celsia)	62 kg/den

Výpočet parametrů provzdušňovacího systému pro aktivaci

potřeba vzduchu:

nadmořská výška:	137,70 m.n.m.
výška hladiny v aktivační nádrži:	2,8 m
požadovaná koncentrace kyslíku v aktivaci	3 mg/l
koeficient alfa	0,8

koeficient beta	1,0
provozní oxidační kapacita	53 kg kyslíku/den
standardní oxidační kapacita OCst	83 kg kyslíku/den
teplota, při které je uvažována standardní ox kapacita	20 st Celsia
objem aktivace Vas	89 m3
plocha dna aktivace	31,6 m2
ponor provzdušňovačů	2,7 m
zatížení provzdušňovačů Qvz,e	4 m3/hod
využití kyslíku ze vzduchu Ea	13,6 %
specifické využití kyslíku Ea/m	5,03 %
plošná hustota provzdušňovačů Ds	0,88 ks/m2
potřebné množství vzduchu Qvz	100 m3/hod
počet provzdušňovačů	25 ks
objemová intenzita aerace	1,12 m3/(hod*m3)
kontrolní výpočet Wvz,e	4 m3/hod
<u>výpočet tlakových ztrát v potrubí:</u>	
tlaková ztráta na membráně	20 mbar
tlaková ztráta v potrubí	20 mbar
tlaková rezerva pro elektromotor	40 mbar
počet větví rozvodného potrubí	
průměr přívodního potrubí pro rychlost vzduchu	15 m/s = 41 mm
	18 37
	10 50
<u>Potřeba vzduchu pro mamutky:</u>	
vnitřní recykl:	6 m3/hod
vnější recykl	12 m3/hod
plovoucí nečistoty	3 m3/hod
odtah kalu	6 m3/hod (12 hod z 24 hod)
Rekapitulace:	
potřebný průtok vzduchu pro aktivaci:	100 m3/hod
potřebný přetlak dmychadel	400 mbar = 40 kPa
počet provzdušňovačů	25
dimenze potrubí na výtlačku z dmychadla	DN 50

Výpočet dosazovací nádrže

Návrhové parametry:

koncentrace kalu v NI X	4 kg/m ³
střední doba zdržení při Q _v	1,5 hod
hydraulické zatížení plochy	1,5 m ³ /(m ² *hod)
zatížení plochy NL	6 kg/(m ² *hod)
zatížení přelivné hrany	0,5 m ³ /(hod*m)
hydraulická účinnost	0,8

Výpočet:

minimální plocha:	5,6 m ²
minimální usazovací prostor	12,4 m ³
minimální délka přelivné hrany	2,8 m
Návrh dosazovací nádrže:	půdorys: 2,8 x 2,8 m = 7,8 m ²

usazovací prostor:

horní hrana:	2,8 m
kolmá hloubka:	0,8 m
komolá hloubka:	2,0 m
sklon stěn:	1:1,7
spodní hrana:	0,4 m
usazovací objem	12,5 m ³
uklidňovací prostor:	
plocha nutná:	0,03 m ²
průměr:	0,3 m
délka:	1,9 m
plocha skutečná:	0,07 m ²
odtokový žlab:	
šířka:	0,2 m
délka:	2,8 m
počet přelivných hran:	1

Výpočet kalojemu

denní množství přebytečného kalu	PK2	13 kg/den
koncentrace smíšeného kalu	X	10 kg/m ³
koncentrace stabilizovaného kalu	Xi	20 kg/m ³

objem kalu:	Q	1,3 m ³ /den
objem stabilizovaného kalu	Q _i	0,6 m ³ /den
frakce organického podílu	X _{org}	0,8
celkové množství org podílu	PK ₂ *X _{org}	10,4 kg/den
požadovaná redukce org podílu		40 %
průměrná teplota		12 st C
celkové stáří kalu	THETA _x	50 dní
průměrné stáří sur kalu	THETA _{xa}	10,5 dne
množství odstraněného org podílu		4,2 kg/den
podíl snížení koncentrace kalu	f	0,7
rychlostní konstanta při 12 st C	K _d	0,036 /den
potřebná oxygenační kapacita (množství kyslíku)	OC	8,2 kg/den
potřebný kalový objem nádrže	V _{as}	16,5 m ³
produkce kalu v nádrži	PK _{as}	8,75kg/den
vodní objem kalojemu	V _{as}	30 m ³
kalový objem nádrže	V_{askal}	26 m³
střední doba zdržení kalu v nádrži	tau	60 dní
potřeba vzduchu pro kalojem		35 m³/hod (12 hod/24 hod)

Kvalita vyčištěné vody

Čistírna odpadních vod je navržena v souladu s NV 401/2015 pro kategorii čistíren do 500 EO a zajišťuje na výstupu následující hodnoty (při dodržení vstupních parametrů:

parametr	p (mg/l)	m (mg/l)
CHSKCr	150	220
BSK ₅	40	80
NL	50	80

Bilance

Množství vyčištěných odpadních vod:

Průměrné množství: 36 m³/den = 0,4 l/s = 1080 m³/měsíc = 12.960 m³/rok

maximální odtok: 1,9 l/s

Spotřeba vzduchu

aktivace:	100 m ³ /hod
kalojem:	35 m ³ /hod
mamutky	27 m ³ /hod
česle:	
celkem:	162 m ³ /hod
tlak na výstupu	40 kPa

Elektrická energie

příkon česlí (včetně temperace):	do 3 kW
příkon dmychadel:	2,5 kW / dmychadlo
současnost dmychadel:	50 %
provoz míchadla denitrifikace	0,8 kW
současnost míchadla:	50 %
příkon Parshalova žlabu:	zanedbatelné
příkon ostatní technologie	5 kW
(elektroventily, řídicí systém Fiedler, vlastní spotřeba elektrorozvaděče):	
stavební elektro (osvětlení, temperace ohříváč vody):	3,5 kW

Chemické prostředky, odpady, likvidace odpadů

Na ČOV nebudou používány žádné chemické prostředky.

Odpady jsou následující:

písek vytěžený z lapáku písku:	0,6 t/rok
shrabky z mechanického předčištění	1,5 t/rok
přebytečný kal	4,7 t/rok = 118 m ³ 4% kalu/rok

Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech a dalšími předpisy. Zařazení dle Katalogu odpadů provede provozovatel ČOV

Obslužnost

Zařízení pracuje plně automaticky. Obsluhu (dozor nad chodem zařízení) bude provádět jeden proškolený pracovník denně po dobu 1 – 2 hodin. Pracovník musí mít proškolený záskok pro případ nemoci, dovolené apod.

Pracovní náplní jsou především kontrolní a servisní činnosti chodu technologického zařízení. Zejména

se jedná o:

- kontrolu a čištění kyslíkové sondy
- kontrolu a případné seřizování vzduchování v nitrifikaci
- odstraňování vysrážených tuků
- kontrola provozu hydropneumatických čerpadel, případně jejich čištění a zprovoznění,
- kontrola rovnoměrnosti vzduchování nitrifikace
- kontrola, případně seřizování nastavení míchadla denitrifikace
- servis dmyhadla dle návodu
- kontrola provozu stíraných česlí, jejich případné čištění a ostřik vodou
- kontrola poměru vody a kalu v nitrifikaci
- další činnosti, které vyplynou ze specifiky dané ČOV
- vedení provozního deníku se zápisy provedených činností, obsahu kyslíku v nitrifikaci, tlaku na výtlačku dmyhadla, zápisy o odvozu kalu, písku, shrabků apod.

Požadavky na související profese

Provozní rozvody silnoproudu a automatického systému řízení technologického procesu

Elektrická technologická zařízení zahrnují zejména hlavní technologický rozvaděč a pobočné rozvaděče stíraných česlí a Parshalova žlabu. Z hlavního rozvaděče jsou jištěna, napájena a řízena

- stírané česle
- ponorné míchadlo
- dmyhadlo
- elektricky ovládané ventily
- řídicí systém Fiedler včetně ponorné kyslíkové sondy
- Parshalův žlab.

Mezi hlavním rozvaděčem a jednotlivými elektrickými zařízeními jsou v kabelových cestách položeny kabely CYKY a JYTY příslušných průřezů.

Přenos dat a dálkové hlášení poruch zajišťuje řídicí systém Fiedler, který sbírá a odesílá základní data o provozu ČOV, zejména:

- údaje o množství a průtoku vyčištěné vody
- údaje o koncentraci kyslíku v nitrifikaci
- údaje o době chodu a době klidu elektricky ovládaných ventilů, ponorného míchadla, dmyhadel.

Stavební část ČOV

ČOV je realizována v otevřených prefabrikovaných ŽB nádržích složených z typových výrobků, viz popis odst.1.1. Kalojem je umístěn pod obslužným domkem. Spádování dna dosazovací nádrže je betonové. Nádrže jsou opatřeny zábradlím a pochozími pororošťovými chodníky. Obslužný domek slouží především k umístění dmychadel, elektrického rozvaděče a sociálního zařízení. Domek je temperován, opatřen osvětlením. K mechanickém předčištění je přivedena tlaková voda a el. přípojka.

Ochrana proti korozi

Veškeré technologické zařízení je v provedení PP, PVC, nerez ocel nebo žárově zinkovaná ocel. Kotevní prvky jsou z nekorodujících materiálů. Trubní rozvody tlakového vzduchu jsou v provedení PP.

Seznam hlavních technologických zařízení:

Integrované hrubé předčištění Economy typu IHPE5

ponorné míchadlo denitrifikační nádrže

aerační systém nitrifikační nádrže 25 ks aerátorů s výkonem 4 m³/hod

vestavba usazovací nádrže průměr 300 mm výška 1900 mm

sběrný žlab s nornou stěnou 300 x300 mm délka 2700 mm

aerační systém kalojemu 35 m³/hod

dmychadlo 162 m³/hod 40 kPa (1ks)

elektricky ovládané ventily (2 ks)

kyslíková sonda

hydropneumatické čerpadlo vnitřního recyklu (výkon 1,5 m³/hod)

hydropneumatické čerpadlo vnějšího recyklu (výkon 3 m³/hod)

hydropneumatické čerpadlo odtahu kalu ze dna usazovací nádrže (výkon 0,3 m³/hod)

hydropneumatické čerpadlo odtahu plovoucích nečistot (výkon 0,3 m³/hod)

Parshalův žlab (pro průtok max 1,9 l/s, průměrně 0,4 l/s)

řídící systém Fiedler H7

elektrický rozvaděč

Stavební elektroinstalace

Stavební elektroinstalaci bude napájet kabelová přípojka – **technické řešení není předmětem projektové dokumentace**, kabelový rozvod mezi elektroměrným rozvaděčem a hlavním rozvaděčem RM bude cca 20m:

Požadavky na přípojku: CYKY 4Jx16 + FeZn z ER do RM. Požadavky na nové jištění: I_j= 57A, P_s=18,9kW

Rozvaděč RM bude připojen elektroměrového rozvaděče, jejíž vyzbrojení není součástí této části dokumentace. Umístění elektroměrného rozvaděče předpokládáme do 30 m od budovy ČOV. Rozvaděč RM bude sloužit pro napojení nových rozvodů, zařízení stavební elektroinstalace a nové technologie.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím zajišťuje samočinné odpojení od zdroje.

Rozvody v rámci čistírny budou provedeny celoplastovými kabely CYKY.

Kabely budou v hlavních trasách uloženy v plastových žlabech a k jednotlivým zařízením v el. instalačních trubkách, nebo také žlabech. Venkovní zemní kabelové rozvody budou položeny do výkopů. Ve výkopech bude zřízeno kabelové pískové lože. Ve výkopech bude nad kabely položena výstražná folie.

Napájecím místem pro ČOV bude přípojka NN, ze které bude napojen rozvaděč a ovládací panely čistírny.

Zásuvkové obvody

Bude instalována venkovní zásuvka 230V/16A a 400V/16A. Veškeré zásuvky 230V budou napojeny přes proudový chránič.

Osvětlení

Objekt bude vybaven nad vchodem do ČOV venkovními halogenovými reflektory, vnitřními žárovkovými svítidly a vnitřními zářivkovými svítidly. Ovládání svítidel bude běžnými vypínači. Stožárové venkovní osvětlení není navrhováno.

Uzemnění a hromosvod

Uzemnění objektu se realizuje jako základový zemnič tvořený zemnicím páskem FeZn 4x30mm. Všechny podzemní spoje se provedou svařováním a opatří se antikorozní ochranou. V objektu bude nutné provést hlavní pospojování, které bude spojovat ochranný vodič, uzemňovací přívod a kovové konstrukční části.

Objekt čistírny bude vybaven hromosvodem. Jímací vedení FeZn 8mm bude uloženo na střeše na podporách PV 22a. Svody hromosvodu se napojí přes svorku k vývodům ze základového zemniče.

Veškeré elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy, zejména ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 341 390. Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí revize.

Propojovací potrubí v areálu ČOV

Napojovacím místem je čerpací stanice. Koncovým místem je VO.

Základní technické parametry

Potrubí KG PVC, SN8 DN250mm	45 m
Potrubí PE, DN65	20 m
Kanalizační šachta DN 1000	5 ks
Vyústní objekt	1 ks

Přípojka NN

Viz samostatná část

Vytápění a ohřev vody

Místnost obsluhy bude vybavena elektrickým přímotopem o 2,0 kW ovládaným prostorovým termostatem. Ohřev TUV bude zajištěn v průtokovém ohřívači o příkonu 2,0 kW, osazeném v místnosti obsluhy.

Objekt jemného mechanického předčištění – strojně stírané šroubové česle – musí být zásobován vodou sloužící k ostřiku česlí. Trubka musí být temperována např. topným kabelem, který při poklesu teploty v místnosti pod 5 °C bude aktivován.

SO 01.1 ČERPACÍ A SVOZOVÁ JÍMKA ČERPACÍ JÍMKA

Na stoce 3 a 7 budou osazeny prefabrikované betonové čerpací jímky o vnitřním průměru 2,20m a výšce (včetně stropní desky) 4,825m. Z důvodu vysoké hladiny spodní vody a vzlaku, který ohrožuje stabilitu objektu, bude šachta doplněna o přítěžovací límec u paty nádrže, nebo bude připravena konstrukce pro dodatečné přetížení na stavbě zabetonováním. Pro osazení jímky je nutné připravit vyhloubenou stavební jámu, ve vyhloubené jámě podkladní beton C12/15 s armováním o tl. 10 cm na šterkové lože o tl. 500mm. Deska bude přibližně o 20 cm větší, než jsou půdorysné rozměry čerpací stanice.

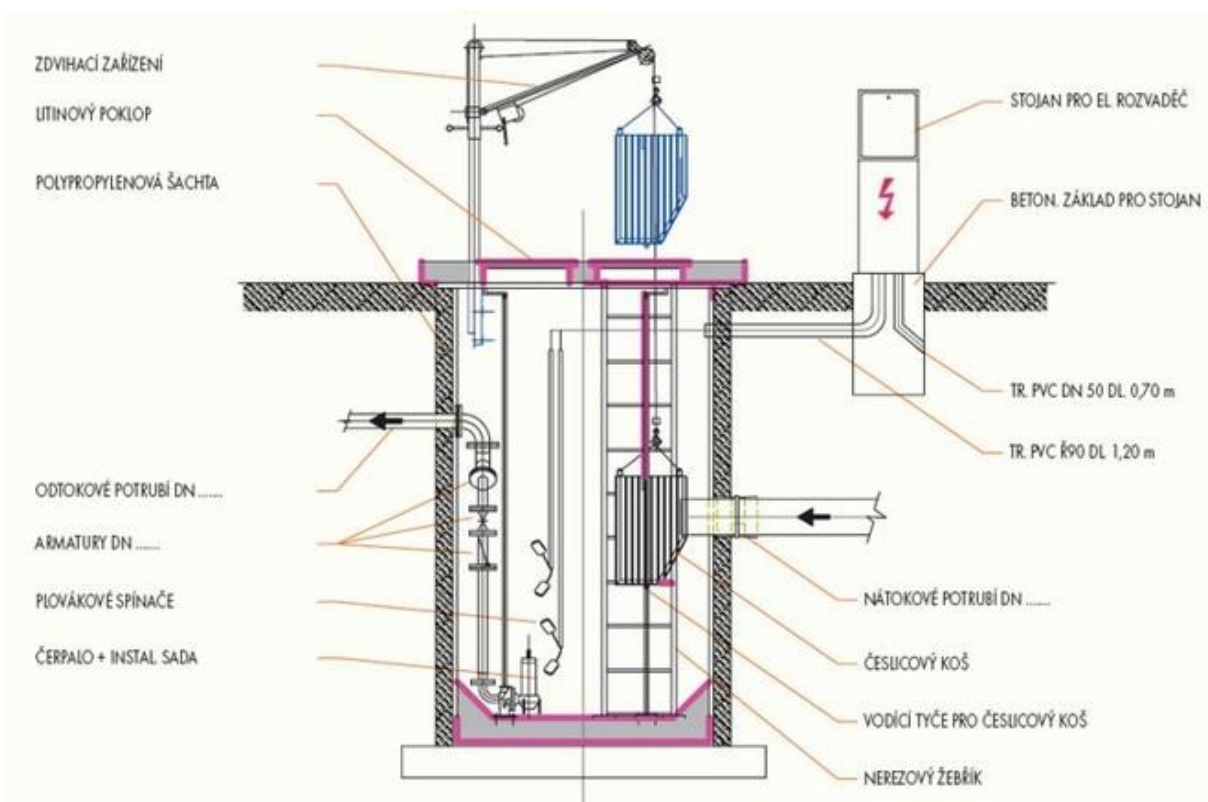
Po napojení ČJ na nátokové, výtlačné a obtokové potrubí bude nádrž zasypána. Nádrž bude technologicky vyzbrojena až po samotném osazení. Čerpací jímka bude zakryta betonovým zastropením s poklopy, které bude součástí dodávky jímky.

Terénní úpravy v okolí ČS budou provedeny tak, aby horní hrana ČOV vyčnívala cca 20 cm nad okolní terén.

Po osazení se ČS napojí na kanalizační přípojku a elektrickou energii. Bude vybudována rýha pro kabel vedoucí od čerpadel do technologického rozvaděče - venkovní rozvody v zemi budou v plastových chráničkách v pískovém kabelovém loži.

Samotný kabel od čerpadel do technologického rozvaděče a jeho položení je dodávkou technologie.

Rýhy a prostupy jsou dodávkou stavby.



Kabeláž od ovládacích panelů bude uložena do vkládacích lišt, resp. chrániček tak, aby trasa k jednotlivým spotřebičům zůstala průchozí pro případ výměny zařízení – dodávka technologie.

Čerpací šachta bude osazena hladinovou signalizací s napojením na GSM modul pro dálkový přenos dat.

ČSOV na stoce 2 bude opatřena havarijním přepadem do Lučního potoka, ČSOV před ČOV bude opatřena havarijním přepadem do KŠ3 (viz. situace stavby). Potrubí havarijního přepadu bude v ČSOV opatřena na nátoky česlicovým košem, popř. nornou stěnou, z důvodu odtoku hrubých nečistot do recipientu.

ČSOV na stoce 7 bude provedena bez havarijního přepadu. Součástí ČSOV bude havarijní signalizace a 2ks čerpadel.

Čerpací šachta AS-PUMP 2500-3850 EO/B-SV

Na ČS bude napojeno 6RD (RD * 4obyv. = 28 EO x 96 l/os/den = 2,304 m³/den)

Akumulační objem ČS činí 9,8m³, tzn. že akumulací objem nádrže vystačí na 4denní výpadek elektrického proudu.

STOKA 1

Stoka 1 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 817 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 22 ks (KŠ1-KŠ22). Kanalizační stoka je navržena jako páteřní stoka s napojením do ČOV a výústí do Labe. Kanalizační stoka je uložena do komunikace v majetku SUS a kříží drážní těleso.

Na stoce bude napojeno 8ks kanalizačních přípojek.

KŠ7 bude řešena na základě skutečnosti. Je předpoklad, že do šachty jsou zaústěny objekty na p.p.č.196 a 198.

STOKA 1-1

Stoka 1-1 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 71 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 2 ks (KŠ23 a KŠ24). Stoka 1-1 je napojena do KŠ17 na stoce 1.

Na stoce bude napojeno 3ks kanalizačních přípojek.

STOKA 2

Stoka 2 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 153 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 5 ks (KŠ25-KŠ29). Stoka 2 je napojena do KŠ7 na stoce 1.

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace

STOKA 3

Stoka 3 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 160 m, včetně nových kanalizačních šachet v počtu 4 ks (KŠ30-KŠ33). Kanalizační stoka je vložena mezi stávající šachty, které budou zachovány. Součástí kanalizační stoky je nátokové potrubí do ČSOV a bezpečností přepad z ČSOV o délce 6m.

Na stoce bude napojeno 4ks kanalizačních přípojek.

STOKA 4

Stoka 4 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 55 m, včetně kanalizačních šachet KŠ34 a KŠ39. Potrubí je svedeno do stávající kanalizační šachty.

Na stoce bude napojeno 2ks kanalizačních přípojek.

STOKA 5

Stoka 5 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 81 m, včetně kanalizačních šachet v počtu 2 ks (KŠ35 a KŠ36). Potrubí je svedeno do stávající kanalizační šachty.

Na stoce bude napojeno 2ks kanalizačních přípojek.

STOKA 5-1

Stoka 5-1 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 59 m včetně kanalizačních šachet v počtu 2 ks (KŠ37 a KŠ38) svedených do KŠ35. Stoka 5-1 je napojena do KŠ35 na stoce 5.

Na stoce bude napojeno 3ks kanalizačních přípojek.

STOKA 6

Stoka 6 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 33 m včetně kanalizačních šachet v počtu 3 ks (KŠ40-KŠ42). KŠ 40 bude zbudována na stávající kanalizační stoce.

Na stoce bude napojeno 2ks kanalizačních přípojek.

STOKA 7

Stoka 7 je navržena z PP žebrovaného SN10 DN300 v celkové délce 225 m včetně kanalizačních šachet v počtu 7 ks (KŠ43-KŠ49). Kanalizační stoka 7 je svedena do ČSOV, kterou jsou splaškové vody přečerpávány na stávající řad do nově zbudované kanalizační šachty KŠ43.

Na stoce bude napojeno 5ks kanalizačních přípojek.

Kanalizační potrubí

Žebrované PE trouby budou ukládány do pažených rýh na pískový podsyp 0,15m. V místě spojů se podsyp nebude zhutňovat a vyhloubí se zde kontrolní lůžko pro kontrolu kvality jejich provedení. Potrubí bude obsypáno štěrkopískem hutněným po max. 0,2m vrstvách do výšky 0,3m nad povrch potrubí. Zvláště pečlivě je třeba provádět zhutnění po stranách potrubí, aby se zabránilo nepříznivým deformacím. Zásyp rýhy v nezpevněném terénu bude proveden dobře zhutnitelnou zeminou z výkopu. Ve zpevněných plochách bude zásyp rýhy proveden štěrkopískem, popř. dobře zhutnitelnou písčitou zeminou.

Před zasypáním musí být provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 5911.

Kanalizační šachty – DN 1000

Šachta na kanalizačním potrubí je navržena z prefabrikovaných dílců dle normy ČSN EN 1917.

Betonové dílce budou na vzájemných dosedacích plochách opatřeny gumovými těsníci profily. Vstup bude opatřen kruhovým litinovým poklopem normové únosnosti D 400, případně při „vytažení“ šachet nad terén D125.

Stupadla budou s polyethylenovým potahem dle DIN 19555. Opevnění šachetního dna bude ze stejného materiálu jako potrubí kanalizace. Prostupy potrubí budou v dodávce prefabrikátů.

Postup montáže kanalizačních šachet

Na podkladní beton C30/37 XA2 tl. 0,1m se usadí šachetní dno, překontroluje se správné usazení pryžových těsnění na špicích dílců a všechny profily spojů se potřou kluzným prostředkem. V zelených plochách bude zvýšení poklopu oproti původnímu terénu upřesněno. – nutná konzultace s majitelem pozemku. Před zasypáním musí být provedeny tlakové zkoušky dle ČSN 75 5911.

Kanalizační přípojky

Nedílnou součástí stok je realizace 29ks kanalizačních přípojek včetně 29 revizních napojovacích šachet. Vlastní připojení objektů do revizních šachet není součástí této PD a vlastníci jednotlivých nemovitostí si tyto přípojky včetně PD a příslušného povolení zajišťují sami.

Před vlastní realizací je nutno znovu oslovit vlastníky jednotlivých nemovitosti a potvrdit nebo upřesnit si umístění kanalizační odbočky.

SO 03 TLAKOVÁ KANALIZACE (výtlaky z ČSOV)

Výtlak 1 o délce 120m řeší přečerpávání splaškových vod z ČSOV do KŠ9 (stoka 1) a výtlak 2 o délce 14m řeší přečerpávání splaškových vod z ČSOV do KŠ43 (stoka 7). Potrubí je navrženo z trubek PE 100RC 9010 DN63 RCplus SDR9 (PN16).

Nad potrubí bude umístěn zemnicí pásek. Bližší údaje viz situace. Odstupné vzdálenosti mezi jednotlivými podzemními vedeními budou respektovat prostorovou normu. Na lomových místech budou osazeny kotevní betonové bloky.

SO 04 VODOVODNÍ ŘAD

Vodovodní řad je navržena z RC9010 DN63 RCplus o délce 155m. Vodovodní řad bude uložen na pískové lože 100mm a obsypán pískem nebo prohozenou zeminou 200mm nad horní líc potrubí v případě, že zemina bude k tomuto účelu vhodná. Tuto možnost určí stavební dozor objednatele. Pro účely kontrolního rozpočtu je jednotně uvažován obsyp pískem. Zásyp bude proveden vytěženou zeminou. Nový vodovodní řad bude napojen na stávající vodovodní řad pomocí T odbočky ISO č.6501 – 63 se závitovým odbočením pro ventil Hawle č.2800 se zemní soupravou nebo obdobným řešením jiných výrobců ve stejné kvalitě pouze v případě, že bude získán souhlas provozovatele vodovodu. Vodovodní řad bude v areálu ČOV ukončen vodoměrnou šachtou. Ve vodoměrné šachtě bude umístěna vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. Od šachty je vedena domovní přípojka k objektu, kde kolmo prostupem základy vchází do vnitřního prostoru ČOV, kde bude osazen hlavní domovní uzávěr vody (HDUV). Odběratelem vody bude jedna osoba – stavebník. Před uvedením vodovodní přípojky do provozu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. Trasa přípojky je patrná z výkresové části. Vše je umístěno na pozemku stavebníka.

Potrubí vodovodní přípojky je navrženo v hloubce min. 1,23m pod povrchem terénu (krytí potrubí min.1,2m, u domu může být sníženo na 1m). Sklon veřejné přípojky je ve směru k vodovodu. Domovní část je spádována dle konfigurace terénu do vodoměrné šachty, kde bude realizováno odvzdušnění přípojky pomocí armatury ve vodoměrné sestavě. Potrubí bude uloženo na vrstvu písku tl.100mm a

obsypáno pískem min. 300mm nad vrchol potrubí se zhutněním tohoto podkladního a obsypového lože pro dosažení plnoobvodového styku potrubí-obsyp. Zbytek rýhy bude zasypán výkopovým materiálem zbaveným větších kusů kamene – cca nad 150mm – zejména ve spodních partiích zásypu. Zásyp rýhy je třeba řádně po vrstvách zhutnit, neboť je potřeba zamezit případnému budoucímu sedání podloží v místě rýhy. Na potrubí přípojky bude připevněn signalizační vodič CYKY 4mm². Nad obsypovou vrstvu bude položena výstražná folie modré barvy s nápisem voda. Vodovodní řad v blízkosti místa dr.km 441,4 kříží drážní těleso. Křížení bude provedeno protlakem a místa umístění výkopových jam je vyznačeno v situaci.

SO 05 VÝÚSTNÍ OBJEKT

Pro potřeby zajištění zaústění kanalizace do toku bude nutno vybudovat na břehu toku nový výústní objekt. Na konci bude osazena klapka proti vzdučné vodě DN 200mm. Objekt bude proveden z vodostavebního betonu C12/15. Okolí objektu bude zasypáno kamenivem s ohumusováním a osetím travní směsí. Na břehu bude umístěna trasírka. Dno objektu bude plynule napojeno na stávající břehovou část toku.

Stávající výusti budou zapopílkovány, konec potrubí v délce cca 1m odbourán a doplněn čedičový obklad v návaznosti na stávající nábrežní zeď.

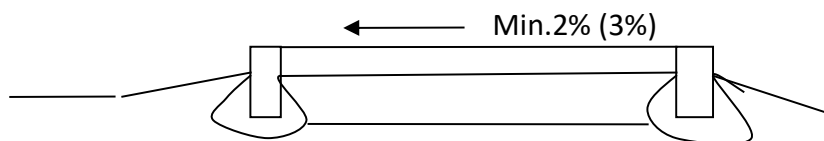
SO 06 ZPEVNĚNÉ PLOCHY V AREÁLU ČOV

Příjezd a přístup k čistírně bude po nové komunikaci. S ohledem na velmi nízkou frekvenci provozu budou zpevněné plochy kolem objektu navrženy v minimální konstrukční skladbě (hutněná štěrkodrt – 150mm, asfaltový beton hrubý – 50mm, asfaltový koberec – 40 mm). Zemní pláň pod zpevněnou plochou bude uhutněna tak, aby byla dosažena alespoň minimální hodnota modulu přetvárnosti podloží E def,2 = 60 MPa (pláň bude hutněna bez použití vibrace, zhutnění pláňe bude doloženo závěrem zkoušek). Odvodnění zpevněné plochy bude zajištěno pomocí, příčných a podélných sklonů do okolní zeleně.

Šířka komunikace je navržena 4m. Otáčení vozidel bude umožněno uvnitř oplocení ČOV a u ČSOV. Celková plocha účelové komunikace činí cca 185m². Celá komunikace bude lemována obrubníky uloženými do betonu v celkové délce 80bm. Komunikace bude jednosměrně příčně spádována 2% směrem k hřišti (na sever). Povrch komunikace bude proveden v úrovni obrubníků, aby voda odtékala do louky a mohla tam vsakovat.

Poznámka: Z celé plochy pod účelovou komunikací bude skryta ornice v síle 200mm, která bude zpětně použita na terénní úpravy okolo komunikace.

Rozsah : zpevněná plocha - asfalt 185m²



SO 07 TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY, OPLOCENÍ

Areál ČOV bude násypem upraven do jedné výškové úrovně s mírným sklonem po přirozeném spádu terénu tak, aby dešťové vody z povrchu odtékaly na přilehlý terén pod čistírnou.

ČOV bude oplocena drátěným oplastovaným pletivem výšky 1,25m v celkové délce včetně brány a branky 60m. Nad ním budou dvě řady špičkového drátu. Celková výška oplocení na oc.sloupcích včetně špičkového drátu bude 1,7m. V oplocení se provede vstupní branka široká 1m a vjezdová brána šířky 3m. Brána a branka bude provedena 100mm nad zpevněnou plochou. Celková výška brány a branky bez nástavby pro špičkový drát bude 1,35m, s nástavnou pak 1,6m. Oba tyto vstupy budou rovněž opatřeny špičkovým drátem stejně jako oplocení. Podél oplocení bude plocha areálu lemována silničními obrubníky osazenými do betonu v celkové délce 100m.

Obrubníky ve spodní části areálu ve směru odtoku vody budou provedeny v úrovni odtoku vody, aby voda z plochy mohla volně odtékat na louku. V tom případě bude potřeba přidat ještě jednu řadu špičkového drátu. Zapuštěné obrubníky budou navazovat na obrubníky příjezdové komunikace, které budou rovněž umístěny do úrovně povrchu komunikace z důvodu odtoku vody.



vzor vstupní branky a vjezdu – doplnit o 2x špičkový drát.

Násypy z vytěženého, převážně jílovitopísčitého, soudržného materiálu budou hutněny v návaznosti na hutněné obsypy spodní stavby ve vrstvách 200 mm na stupeň zhutnění PS 95%. Po stabilizaci a urovnání pláň pod zpevněné plochy, budou provedeny vrstvy komunikace a zpevněné plochy.

Následně bude zajištěno osetí nebezpečných ploch travním semenem. Na místech výsevu je třeba případně vysbírat veškeré kameny. V případě suchého období je třeba výsev zavlažovat. Zásypy rýh a trubních rozvodů budou doplněny vrstvou ornice v tl. 200 mm s napojením na okolní terén.

SO 08 OPRAVY KOMUNIKACÍ

Komunikace budou uvedeny do původního stavu v souladu s požadavky správců komunikace. Tyto úpravy budou podrobně řešeny v prováděcí PD. Z důvodů průchodnosti případné státní dotace se předpokládá oprava obecní komunikace nad rýhou rozšířenou o 200 mm na obě strany. Vzhledem k malé šíři komunikací však doporučujeme opravu obecních komunikací v celé šíři. U státní komunikace bude provedena úprava dle požadavku SÚS.

Odpady – živice z komunikací bude recyklována na zařízení k tomu určeném a recyklát bude zpětně použit na obslužnou komunikaci k ČOV. Ostatní přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku v souladu se zákonem o odpadech nebo použita na terénní úpravy v katastru obce rovněž v souladu se zákonem o odpadech.

Úprava rýhy nad výkopem v obecní komunikaci kde je povrch AB

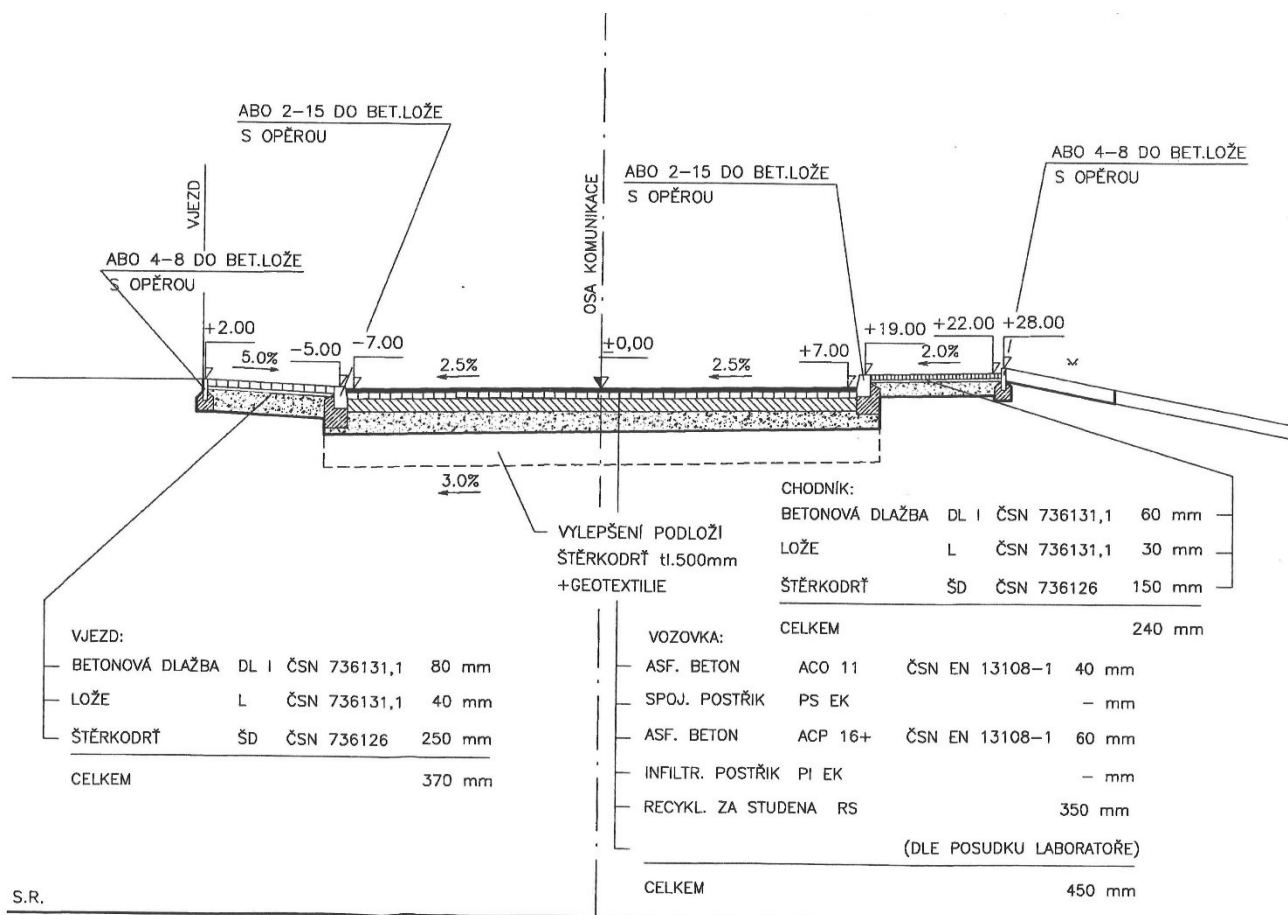
V zájmovém úseku dojde k obnově povrchu komunikace technologií recyklace za studena. Po odfrézování stávajících asfaltových povrchů dojde k recyklaci stávajících konstrukčních vrstev v tloušťce 0,5 m s přidáním hydraulických pojiv. Vrchní část vrstvy tloušťky 0,25 m bude znovu recyklována s cementem a příměsí na bázi zeolitů a minerálů. Na takto připravený podklad bude položen nový asfaltový kryt tloušťky 6 cm. Před započítím prací budou realizovány kopané sondy a zatěžovací zkoušky pro ověření stavu a únosnosti stávajících konstrukčních vrstev. Na základě výsledků těchto zkoušek bude zpřesněna navržená technologie recyklace. Komunikace bude mít nově sjednocenou šířku 5,5 m. Součástí rekonstrukce je napojení na stávající komunikace v křižovatkách. Komunikace bude nově realizována do zapuštěných obrub do betonového lože. Výškové vedení nivelety jako i stávající způsob odvodnění do zeleně budou zachovány. Navazující vjezdy a vstupy budou upraveny za pomoci asfaltového recyklátu získaného při frézování. U vjezdů s povrchem z asfaltu bude provedeno nové napojení pomocí asfaltu. Přebytečný asfaltový recyklát získaný při frézování bude odvezen na místo určené investorem. Navazující terény zeleně budou reprofilovány tak, aby umožňovaly bezproblémový odtok vod. Tyto plochy budou zatravněny.

Součástí prací je osazení kabelových chrániček umístěných v blízkosti křižovatek přes vozovku.

Před započítím prací je nezbytné zajistit vytyčení sítí. Případě potřeby budou hloubky kabelových inženýrských sítí ověřeny kopanými sondami. Zhotovitel se na vlastní náklady zajistí dokumentaci DIO

a zařídí DIR. Výsledné dílo bude před předáním geodeticky zaměřeno.

Odvodnění komunikace zůstává původní. V případě jeho narušení při stavebních pracích bude provedena jeho oprava.



SO 09 PROTĚK POD DRÁŽNÍM TĚLESEM A POD P.P.Č.680/2

Stávající splašková kanalizace procházející drážním propustkem bude zrušena a vymístěna mimo tento propustek. Nová splašková kanalizace PVC DN300 bude uložena do dvouvrstvé ocelové chráničky o vnitřním průměru DN500, jejíž meziprostor bude vyplněn prostým betonem, aby došlo k zamezení výskytu bludných proudů. Do této chráničky bude umístěn i vodovodní řad RC9010 DN63 RCplus.

Umístění chráničky pod drážním tělesem se nachází v blízkosti místa dr.km 441. Křížení bude provedeno řízeným protlakem a místa umístění výkopových jam jsou vyznačena v situaci.

Splašková kanalizace PVC DN300 pod cyklostezkou na p.p.č. 680/2 bude uložena do ocelové chráničky o vnitřním průměru DN500.

Protlak bude proveden bezvýkopovou technologií řízeným podvrtem. Startovací jáma bude v minimálním půdorysném rozměru 1,5 x 3,5 m (resp. 3,0 x 6,0m) se zahloubením až 0,50 m pod osu potrubí. Jáma bude opatřena přílohným pažením. Vše záleží na zvoleném stroji pro navrhovanou

bezvýkopovou technologii. Umístění startovací jámy je patrné ze situace.

SO 10 PŘÍPOJKA NN

Součástí dokumentace je napojení objektu ČOV a 2 čerpacích stanic odpadních vod na rozvodnou síť elektro. Detailní rozvod NN řeší samostatná dokumentace.

PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavební práce

V trase výkopových prací jsou podzemní zařízení, které je nutno před zahájením výkopových prací vytýčit-viz situaci a dokladovou část PD. Trasa kanalizace kříží přípojky kanalizace, kabelu, el.energie, vodovodu, a rovněž vlastní přípojky stávajících vedení vedoucí k jednotlivým objektům. Při práci pravděpodobně dojde k odkrytí zatrubněného příkopu a případně odpadů z RD, jejich průběh není znám. Veškerá cizí podzemní zařízení je nutno při jejich odkrytí podchytit a zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich prověšení a poškození.

Stavební rýha a jáma - pažení

- Stavební rýha kanalizace, vodovodu i přípojek je navržena pažená příložným pažením. Šířka rýhy je navržena v závislosti na velikosti potrubí . 0,9m–1,5m a je dáno prostorovými podmínkami .
- V případě výstavby ČOV se předpokládá stavba v pažené stavební jámě. Sjezd do stavební jámy bude zpevněn silničními panely. Těžení zeminy a zakládání stavby musí být pod dohledem geotechnika, popřípadě hydrogeologa či geologa, který na základě skutečně zjištěných faktů může upravit způsob založení. Práce na stavební jámě je potřeba směřovat do období se sníženým srážkovým úhrnem. V případě dešťů je potřeba výkopové práce přerušit a další kroky konzultovat s geotechnikem.
- Stavební jáma musí být chráněna před vtokem povrchových vod záchytným příkopem. Ve stavební jámě je navržena čerpací šachta, přestože zde nebyla naražena hladina spodní vody. Vzhledem k výskytu štěrkových vrstev může těmito místy vnikat při deštích do jámy průsaková voda a rozhodně voda srážková. Umístění čerpací šachty závisí na rozhodnutí stavbyvedoucího.
- Stavební jáma pro ČSOV je navržena vzhledem k blízkosti státní silnice a kabelů jako kombinace hnaného pažení a otevřené jámy. Tento přístup si vyžaduje speciální techniku. Ve stavební jámě budou odkryty optické kabely, které se musí řádně podchytit. Rovněž v tomto případě zemní práce a založení objektu podléhá dohledu geotechnika.

- Doba čerpání je velmi těžké odhadnout. Pro celou stavbu se přepokládá celkem 240 hod. Skutečná doba čerpání bude odsouhlasena stavebním dozorem a může se lišit jak směrem nahoru, tak směrem dolů.

Kanalizační potrubí, výtlač z ČSOV

Potrubí bude uloženo na pískové lože 0,15m a obsypáno pískem min. 0,30m nad vrchol potrubí. Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách max. 0,20 m. Provádění prací musí odpovídat technologickému postupu stanovený výrobcem trubek, které se na stavbě použijí.

Zásyp stavební rýhy a stavebních jam

- K zásypu stavební rýhy bude použit nový materiál. V komunikacích, pokud nebude vhodný vytěžený materiál, bude použit nesléhavý mat. (např. šotolina, kamenná drť). Zásypový materiál a jeho množství podléhá souhlasu stavebního dozoru.
- Zásypu stavebních jam bude použit vytěžený materiál. Ten bude řádně hutněn po vrstvách 0,2m vibračním válcem. Hutnění jámy především u ČOV musí být provedeno řádně, aby nedocházelo k nadměrnému sedání a tím k poškozování dalších uložených objektů a zpevněných ploch. Doporučujeme stavbu naplánovat tak, aby došlo k přirozenému sednutí během zimy. To znamená započít se stavbou ČOV hned po řízeném protlaku pod tratí.

Odpady

Vybouraný živičný povrch bude odvezen na recyklaci. Po recyklaci ho lze použít jako podklad pod vozovku nebo finální úpravu příjezdové cesty k ČOV. Přebytečná zemina bude odvezena na trvalou skládku nebo se použije na terénní úpravy dle pokynů Obecního úřadu Malé Březno v souladu se zákonem o odpadech. Celkem se jedná o cca 2500m³ zeminy.

Odpadní vody - potečou již provedenou kanalizací na ČOV.

Pro stavbu bude použito chemické WC. Další informace ohledně odpadů již byly uvedeny v předchozích kapitolách textové části PD.

Staveniště

Staveniště je dáno šířkou komunikace (v obecní komunikaci). Pro objekty ZS a mezideponii ornice a výkopku ze stavební jámy bude použita parcela dle pokynů Obecního úřadu Malé Březno.

Překopy

Překopy obecní komunikace budou s ohledem na její šířku provedeny najednou a komunikace bude uzavřena nebo po polovinách. Při překopu přístupu do objektů podél stavby budou zřízeny lávky pro pěší včetně přejezdů pro účely stavby, pokud to bude potřeba.

Veškeré práce včetně povrchů je nutno provést do konce listopadu, protože z důvodu zimní údržby není možno stavbu nechat nedokončenou.

Odbočky pro kanalizační přípojky

Budou postupně prováděny dle postupu výstavby potrubí a vyvedeny v souladu s PD. Podsypy, obsypy a zásypy budou prováděny stejně jako u kanalizačního řadu. Vysazení odboček bude předem projednáno s vlastníky nemovitostí. Navržené umístění je orientační, přestože toto umístění bylo s většinou vlastníků konzultováno a mohli se vyjádřit již v předchozích stupních PD, jsou občané schopni tuto skutečnost popřít.

Přístup na stavbu a do objektů

Jedná se o liniovou stavbu, ke které je možný volný přístup po celé její délce po místních komunikacích. Při provádění výkopových prací v místních komunikacích dojde k jejich úplné uzávěře. Do komunikace bude zasaženo v souladu s požadavky správce komunikace.

Při realizaci stavby se musí zachovat přístupy do objektů pomocí lávek. Překopy vjezdů do objektů budou časově omezené a přejezdy není nutno budovat.

Úprava podélných a příčných výkopů v komunikaci, úprava ost.ploch

Do komunikace bude zasaženo v souladu s požadavky správců komunikací– viz vyjádření v dokladové části.

Dopravní řešení

V obecní komunikaci se výstavba bude provádět po částech cca 50 m. Komunikace tak bude postupně uzavírána. Objízdné trasy jsou bezproblémově možné po obecních komunikacích.

Podzemní zařízení

Bylo ověřováno u všech správců podzemních zařízení. Viz dokladovou část PD. Veškerá podzemní zařízení bude potřeba nechat vytyčit a to před zahájením stavebních prací a toto vytyčení ověřit kopanými sondami včetně výškového uložení. V PD je průběh podzemních zařízení zakreslen pouze orientačně. Na základě tohoto ověření bude potřeba upravit jak směrové, tak výškové umístění nové kanalizace a souvisejících sítí.

Protože v plánovaném staveništi je kabelové vedení el.energie a je potřeba respektovat jeho ochranné pásmo a práce v blízkosti kabel je potřeba provádět s mimořádně vysokou opatrností. Ve vyjádření správců podzemních zařízení nejsou zahrnuty soukromé kabelové přípojky. Zvýšenou opatrnost při výkopových pracích je potřeba věnovat v blízkosti el.vedení, kabelů O2 , drážních kabelů a vodovodu.

Nadzemní vedení

Na staveništi se nachází nadzemní vedením n.n., v.n. a O2, které bude stavba křížit a částečně bude i v souběhu. Proto je potřeba zachovávat veškerá bezpečnostní opatření a předpisy pro práci pod těmito vedeními.

Výškové body

Veškeré výšky jsou v Baltu po vyrovnání.

Podmínky předání stavby do provozu

Stavba musí být provedena dle schválené PD. Veškeré změny v PD musí být odsouhlaseny projektantem. Případné změny se budou projednávat na kontrolních dnech svolávaných investorem. Nedílnou součástí předání stavby do provozu je i předání dokumentace stávajícího stavu provozovateli stavby.

Před předáním stavby se potřeba provést proplach vodovodní přípojky a její desinfekci. Dále pak tlakovou zkoušku výtlačku. U kanalizace se musí provést kamerová zkouška a zkouška vodotěsnosti.

U ČOV a ČSOV bude proveden roční zkušební provoz a vyhodnocení tohoto zkušebního provozu.

Zkoušky

V rámci zkoušek budou provedeny zkoušky specifikované dále. Správci inženýrských sítí, provozovatel a investor si mohou vyhradit další podmínky, které je třeba při stavbě dodržet. O všech zkouškách se pořídí příslušné záznamy.

Tlaková zkouška

U potrubí pro dopravu vody bude prováděna tlaková zkouška úseková a celková v souladu s ČSN 75 59 11. Max. provozní přetlak v síti je předpokládán do 0,5 MPa. U potrubí s gravitačním průtokem dosahuje max. provozní přetlak hodnot do 0,03 MPa.

Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami, pokud tyto vyhovují zkušebnímu přetlaku. Před započítáním zkoušky musí být na potrubí osazeny betonové zajišťovací bloky a konce zkoušeného úseku musí být zabezpečeny proti vysunutí osovými silami vyvolanými zkušebním přetlakem. Použité tlakoměry musí umožňovat odečíst hodnotu 0,02 MPa. Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot pod 0°C, pokud nejsou zabezpečena ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky a po ní.

Potrubí se plní pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky. Zkoušený úsek nesmí být delší než 1000 m. Pro potrubí z polyetylenu je zkušební přetlak $p_z = 1,3 \text{ pp max}$ (max. provozního tlaku), pro potrubí litinové, ocelové a sklolaminátové $p_z = 1,5 \text{ pp max}$ pro $\text{pp max} \geq 1,0 \text{ MPa}$ a $p_z = \text{pp max} + 0,5 \text{ MPa}$ pro $\text{pp max} < 1,0 \text{ MPa}$.

V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné. Úseková tlaková zkouška vyhověla, pokud po 15 minutách od začátku měření není pokles zkušebního přetlaku větší než 0,02 MPa. V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný viditelný únik vody.

Kontroly a práce před zásypem rýh

- *Kontrola neporušenosti signalizačního vodiče na plastových vodovodních potrubích.*
- *Kontrola neporušenosti kabelových vedení a stavu izolace.*
- *Před zásypem rýhy budou podzemní vedení geodeticky polohově a výškově zaměřena v rozsahu dle směrnic budoucího provozovatele.*
- *K zásypu rýhy je možno přistoupit až po vyhovující tlakové zkoušce vodovodu a zkoušce vodotěsnosti stok.*

Atesty

Na všechny výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin 8. uvedených v Příloze 2 Vládního nařízení č. 178/1998 musí být doloženo prohlášení o shodě.

Rozsah dodávek

V případě, že dodávka prací končí napojením na technologický rozvod, pak předávací (nápojovací) bod je ve vzdálenosti 0,5m vně od líce objektu. Jiná poloha napojovacího bodu je uvedena v dokumentaci.

Návrh plánu kontrolních prohlídek stavby

- Geodetické vytyčení liniové stavby
- Předání základové spáry ČOV
- Dokončení hrubé stavby ČOV
- Kontrola uložení kanalizačního potrubí
- Prohlídka stavby před pokládkou povrchů

Závěr

ČOV je navržena v souladu s ČSN 756402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel. Kvalitativní i kvantitativní ukazatele vyčištěné vody nepřekračují v žádném ukazateli limity stanovené nařízením vlády 401/2015 – příloha č. 1 tabulka 1a ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví ukazatele přípustného stupně znečištění odpadních vod. Navržená technologie čištění komunálních odpadních vod je v souladu s požadavkem využití nejlepších dosažitelných technologií.

V Děčíně, dne 03.06.2022

Zpracoval: Ing. Jiří Pacovský



ROZSAH DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

Situační výkres širších vztahů

Katastrální situační výkres

Koordinační situační výkres

Speciální situační výkres

Klad listů

Situace List 1

Situace List 2

Situace List 3

Situace List 4

Situace List 5

Situace osazení ČOV

Podélný profil Stoka 1

Podélný profil Stoka 1-1, 2

Podélný profil Stoka 3, 4, 5, 5-1

Podélný profil Stoka 6, 7

Podélný profil výtlačku 1 a výtlačku 2

Podélný profil vodovodního řadu

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

ČSOV Malé Březno

Podchod pod dráhou

Řez výústí

Parshallův žlab v kruhové šachtě

Spádišťová šachta

Výkres kanalizačních šachet

Vzorový výkres domovní kanalizační přípojky

Vzorový řez vodovodní přípojky

ČOV - Půdorys 1NP, Řez AA, Řez BB, Elektroinstalace, Technologie 1NP, Půdorys technologie, Technologické schéma, Pohledy, Půdorys 1PP