

OBJEDNATEL Město Albrechtice, nám. ČSA 27/10, 793 95 Město Albrechtice, IČ: 296228	MÍSTO	Město Albrechtice	Ing. JIŘÍ ROSYPAL, ČKAIT 1002293, IČ: 296228, Na Poustce 252, 684 01 Kobeřice u Brna, tel.: 602 570 133, e-mail: rosypal@provocov.cz,	
	KRAJ	Moravskoslezský		
	VYPRACOVAL	Ing. Jiří Rosypal		
	VED. PROJEKTANT	Ing. Jiří Rosypal		
	ZODP. PROJEKTANT	Ing. Jiří Rosypal		
NÁZEV AKCE	REKONSTRUKCE KALOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČOV MĚSTO ALBRECHTICE SO 01 BOURACÍ A DEMONTÁŽNÍ PRÁCE		DATUM	12/2019
OBJEKT			STUPEŇ	DSP+ZD
OBSAH			FORMÁT	11x A4
			MĚŘÍTKO	–
			PŘÍLOHA č.	PARÉ č.
		D.1.1.1.		



## Obsah:

<b>1. Úvodní údaje.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Popis objektu.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Technické řešení .....</b>	<b>4</b>
3.1. Obecně.....	4
3.2. Demontážní práce – uskladňovacích nádrží kalu .....	5
3.3. Demontážní práce – armaturní komora .....	5
3.4. Bourací práce – armaturní komora .....	6
3.5. Bourací práce – základové desky .....	6
<b>4. Nakládání s odpady .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Bourací a demontážní práce - opatření .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Skladování a manipulace s materiálem - obecně .....</b>	<b>10</b>



## 1. Úvodní údaje

<b>Název stavby:</b>	<b>Rekonstrukce kalového hospodářství ČOV Město Albrechtice</b>
<b>Stavební objekt:</b>	SO 01 Bourací a demontážní práce
<b>Stupeň:</b>	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) a zadávací dokumentace pro výběrové řízení (ZD)
<b>Místo:</b>	Město Albrechtice [597635]; k.ú. Město Albrechtice [693391]
<b>Město, kraj:</b>	Město Albrechtice, kraj Moravskoslezský
<b>Investor:</b>	Město Město Albrechtice, nám. ČSA 27/10, 793 95 Město Albrechtice IČ: 00296228
<b>Zastoupený:</b>	Ing. Jana Murová, starostka
<b>Předpokládané termíny:</b>	zahájení stavby: 2020 ukončení stavby: 2020 doba výstavby: cca 2 měsíce
<b>Projektant:</b>	Ing. Jiří Rosypal, Na Poustce 252, 684 01 Kobeřice u Brna IČ: 68707738, rosypal@provozcov.cz, tel.: +420 602 570 (ČKAIT 1002293)

## 2. Popis objektu

Stavba bude realizována ve stávajícím areálu čistírny odpadních vod Města Albrechtice, areál se nachází mezi ulicemi Celní a tokem Opavice, katastrální území Město Albrechtice; 693391. Viz Situační výkresy PD. Stávající areál čistírny odpadních vod je situován ve východní části obce na okraji obytné zóny. Objekt a tedy i staveniště je ohraničeno oplocením.

Projektová dokumentace řeší výměnu stávajících zastaralých uskladňovacích nádrží kalu a navýšení jejich akumulární kapacity.

Areál zůstane zachován, pouze dojde k výměně nevyhovujícího vybavení uskladňovacích nádrží kalu za nové a úpravy základů a armaturní komory.

Jedná se zejména o následující stavební práce a úpravy:

- rekonstrukce základových desek pro osazení nádrží;
- kompletní výměna 2 ks stávajících nevyhovujících uskladňovacích nádrží kalu;
- rekonstrukce armaturní komory mezi nádržemi.

V rámci objektu *SO 01 Bourací a demontážní práce* je řešeno:

- **Demontážní práce – uskladňovacích nádrží kalu.** Odstranění stávajícího vybavení uskladňovacích nádrží včetně jejich vystrojení.
- **Demontážní práce – armaturní komora.** Odstranění strojního vybavení armaturní komory.
- **Bourací práce – armaturní komora.** Odstranění stavební části armaturní komory.

- **Bourací práce – základová deska.** Vybourání stávající základové desky nádrží.

### 3. Technické řešení

#### 3.1. Obecně

Bourací a demontážní práce v areálu ČOV budou domluveny před zahájením s investorem a provozovatelem v jedné osobě. Práce v rámci objektu *SO 01 Bourací a demontážní práce* nesmí ovlivnit provoz čistírny odpadních vod, práce budou probíhat bez odstávky ČOV.

Veškerý demontovaný materiál bude zhotovitel stavby třídit, ukládat na určené místo v areálu ČOV. Vlastní ekologickou likvidaci zajistí zhotovitel stavby. Předpokládá se odvoz kovových materiálů do sběrného dvora výkupu surovin cca 20 km (Krnov), ostatní stavební materiály budou odvezeny na řízenou skládku do 25 km (Vrbno pod Pradědem).

Doporučený průběh realizace objektu *SO 01 Bourací a demontážní práce* a v návaznosti *SO 02 Stavební objekty* bude probíhat v následujících krocích:

1. Ověření (pasportizace) rozměrů uskladňovacích nádrží a kóty od pevných bodů, budou ověřeny velikosti nádrží, prostupů a potrubí, vzdálenost osazení nádrží – vše zajistí zhotovitel stavby na své náklady. Pořízení fotodokumentace.
2. Uzavření výtaku přebytečného kalu z biologické části ČOV do stávající uskladňovací nádrže č.1. Nádrž č. 1. bude odstavena a přebytečný kal bude čerpán do nádrže č.2.
3. Vyčerpání a likvidace kalu z nádrže č.1. Vyčerpání a likvidaci kalu zajistí provozovatel na vlastní náklady. Stávající kapacita objemu nádrže cca 135 m<sup>3</sup>. Stavba zajistí vyčištění nádrže.
4. Podepření a stabilizace nadzemní části armaturní komory.
5. Odstranění stávající uskladňovací nádrže kalu č.1 (1 ks) včetně jejího vystrojení.
6. Odkopání a vybourání stávající základové desky pod nádrží č.1.
7. Betonáž nové základové desky pro novou nádrž č.1.
8. Montáž nové nádrže č.1 v rámci objektu *PS 01 Strojně technologická část rekonstrukce kalového hospodářství*.
9. Demontáž vystrojení armaturní komory mezi nádržemi. Po tuto dobu bude odstaveno čerpání přebytečného kalu do uskladňovacích nádrží (max.délka odstavení čerpání přebytečného kalu 7 dní).
10. Částečné potrubní vystrojení armaturní komory v rámci objektu *PS 01 Strojně technologická část rekonstrukce kalového hospodářství*. Tak, aby bylo možné přebytečný kal čerpat do nové nádrže č.1.
11. Odstavení stávající uskladňovací nádrže č.2, přebytečný kal bude čerpán do nové nádrže č.1.
12. Vyčerpání a likvidace kalu z nádrže č.2. Vyčerpání a likvidaci kalu zajistí provozovatel na vlastní náklady. Stavba zajistí vyčištění nádrže.
13. Demontáž zbývajících vystrojení armaturní komory mezi nádržemi.
14. Odkopání a vybourání stávající základové desky pod nádrží č.2.
15. Betonáž nové základové desky pro novou nádrž č.2.

16. Montáž nové nádrže č.2 v rámci objektu *PS 01 Strojně technologická část rekonstrukce kalového hospodářství*.
17. Rekonstrukce obvodového pláště a střechy nadzemní části armaturní komory v rámci objektu *SO 02 Stavební práce*.
18. Dokončení vystrojení armaturní komory v rámci objektu *PS 01 Strojně technologická část rekonstrukce kalového hospodářství*.
19. Plné zprovoznění kalového hospodářství.

**Zhotovitel před zahájením bouracích a demontážních prací zpracuje podrobný harmonogram prací a odsouhlasí jej s provozovatelem objektu, technickým dozorem investora a autorským dozorem.**

**Projektantovi nejsou známy průběhy inženýrských sítí, zakreslené rozvody jsou pouze orientační. Vytyčení všech potřebných sítí a dešťových svodů včetně šachet zajistí zhotovitel. V případě poškození zajistí jejich opravu a obnovení.**

**Pozor! Před započítím bouracích a demontážních prací musí být všechny stroje kalového hospodářství odpojeny od napájení elektrickou energií.**

### **3.2. Demontážní práce – uskladňovacích nádrží kalu**

Demontážní práce budou zahájeny ověřením rozměrů nádrží, jejich poloha umístění, dimenze nátokového a odtokového potrubí. Bude pořízena fotodokumentace stávajícího stavu.

Stávající kapacita užitého objemu uskladňovacích nádrží kalu je cca 2x 135 m<sup>3</sup>.

Plášť stávajících nádrží je sestaven z oboustranně smaltovaných plechů spojených šroubovanými spoji a utěsněn pružným tmelem. Plášť je vyztužen úhelníky. Bude demontováno i příslušenství nádrží v podobě žebříků, revizních vstupů, zastřešení, vnitřní vystrojení apod. Výstupový žebřík na armaturní komoru zůstane zachován.

Po přípravných pracích následuje nejprve demontáž stávající uskladňovací nádrže kalu č.1 (1 ks). Nádrž bude rozebrána na jednotlivé segmenty, které jsou k sobě sešroubovány nebo snýtovány. Následují potřebné stavební práce na nádrži č.1, osazení nové nádrže č.1 a její zprovoznění. Až poté následuje demontáž stávající smaltované nádrže č.2. Viz harmonogram prací kapitola 3.1..

Demontážní práce nádrž č.1	cca 19,6 t
----------------------------	------------

Demontážní práce nádrž č.2	cca 19,6 t
----------------------------	------------

Součástí demontážních prací uskladňovacích nádrží kalu je i vyčištění vnitřních stěn stávajících nádrží tlakovou vodou.

### **3.3. Demontážní práce – armaturní komora**

Demontážní práce v armaturní komoře budou zahájeny odstraněním obslužné lávky. Lávka bude uložena a zabezpečena proti dešti v areálu ČOV, aby byla připravena pro opětovnou montáž po dokončení veškerých stavebních a strojních prací. Po dokončení vystrojení armaturní komory dojde po dohodě s provozovatelem ČOV k opětovné montáži nebo likvidaci.

Po vyčerpání uskladňovací nádrže kalu č.1 budou odstraněny ocelové rozvody přiléhající k nádrži. Armatury zůstanou ponechány a všechny uzavřeny, aby nedocházelo k úniku kalu.

Po dokončení instalace nové nádrže včetně rozvodů a vystrojení dojde k přepojení čerpání přebytečného kalu do nové nádrže a následně budou demontovány stávající armatury a kompletní stávající ocelové a plastové potrubí.

V armaturní komoře bude dočasně demontováno stropní osvětlení, které po dokončení prací bude vráceno zpět.

Demontážní práce – armaturní komora                      cca 2,0 t

### **3.4. Bourací práce – armaturní komora**

V rámci bouracích prací v armaturní komoře dojde nejprve k podepření stropu armaturní komory pomocí teleskopických vzpěr a zajištění stěn proti zborcení.

Vnější a vnitřní omítky i s obklady budou oklepany a dojde k odstranění výlevky. Ze střechy armaturní komory bude sejmuta horní živičná krytina.

V rámci bouracích prací v armaturní komoře bude proveden prostup obvodovým zdívem tl. 450 mm o velikosti 200x200 mm.

Bourací práce – armaturní komora                      1 kpl dle specifikace

### **3.5. Bourací práce – základové desky**

Po demontáži nádrže č.1 a podepření stropu armaturní komory dojde k vybourání železobetonové základové desky pod nádrží č.1 v plné mocnosti včetně drobných navazujících betonových objektů.

Současně dojde k odkopání základových desek pro vybudování nové základové desky včetně přilehlých zpevněných ploch. U nádrže č.2 na stávající základ navazuje betonová zpevněná plocha pro fekavůz. Tato plocha včetně šachty dešťových vod zůstane zachována a bude sloužit při odkopání základu jako pažení. V případě poškození bude vše uvedeno do původního stavu.

Výkop objektů základových desek je součástí bouracích prací a bude se provádět v otevřené svahované stavební jámě ve svahu – max. sklon svahování 1:1, u vyšších sklonů za použití zátažného pažení. U výkopů hlubších jak 2 m p.t. je nutné používat pažící konstrukce. Z podkladů původní projektové dokumentace se v místě nachází v podloží navrhovaných základových desek ulehlé šterky s ojedinělými vložkami organogenní hlíny. Předpokládaná třída těžitelnosti 4. Zastižení podzemní vody při výkopových pracích není uvažováno.

**Návrh stavební jámy bude ověřen na základě skutečných geologických a aktuálních klimatických podmínek konkrétním dodavatelem stavební jámy.**

Vytěžená zemina v celkovém objemu cca 35 m<sup>3</sup> bude uložena na deponii na p.č. 216/1 a po dokončení stavby bude použita ke zpětnému záhozu výkopu. Vytěžená kubatura bude ukládána podél stavební rýhy, ale vždy tak, aby výkop nebyl zeminou zatěžován. Práce budou prováděny tak, aby nedošlo ke znečištění půdy škodlivými látkami, které ohrožují čistotu životního prostředí a zdraví lidí. Přebytek zeminy cca 10 m<sup>3</sup> bude rozprostřen na okolním pozemku v areálu ČOV.

Vybouraný betonový základ nádrží bude odvezen na řízenou skládku.



Bourací práce – základové desky	2x 46,5 m <sup>3</sup>
– vytěžená zemina u nádrže č.1	1x 35 m <sup>3</sup>
– vytěžená zemina u nádrže č.2	1x 30 m <sup>3</sup>
– rozebrání bet.žlabovek	0,4 m <sup>3</sup>
– vybourání živičné plochy včetně úložných vrstev o mocnosti 0,4 m (plocha cca 15 m <sup>2</sup> )	6 m <sup>3</sup>

#### 4. Nakládání s odpady

##### Nakládání s odpady

Veškerý demontovaný materiál bude zhotovitel stavby třídit, ukládat na určené místo v areálu ČOV. Vlastní ekologickou likvidaci zajistí zhotovitel stavby. Předpokládá se odvoz kovových materiálů do sběrného dvora výkupu surovin cca 20 km (Krnov), ostatní stavební materiály budou odvezeny na řízenou skládku do 25 km (Vrbno pod Pradědem).

Rekonstrukce nebude vyžadovat odstávku provozu ČOV. Vše bude prováděno tak, aby nedošlo k ovlivnění odtokových parametrů v recipientu.

Z hlediska Zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a katalogu odpadů č. 381/2001Sb. budou při výstavbě produkovány následující odpady:

Předpokládaná kubatura vytěženého odpadu při výstavbě, zařazení 17 Stavební a demoliční odpady:

a) Vybouraný povrch betonových základů a bet. dlažba

Č. odpadu:	17 01 01
Název odpadu:	Beton, cihly, tašky a keramika
Původ:	Podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
Množství:	cca 100 m <sup>3</sup>
Místo určení:	Řízená skládka do 25 km

b) Vybouraný povrch asfaltových vozovek

Č. odpadu:	17 03 02
Název odpadu:	Materiál z demolic vozovky - asfalt bez dehtu
Původ:	Podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
Množství:	cca 2 t
Místo určení:	Řízená skládka do 25 km

c) Demontované plastové rozvody

Č. odpadu:	17 02 03
Název odpadu:	Dřevo, sklo a plasty, Plasty
Původ:	Podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
Množství:	cca 0,5 t
Místo určení:	Řízená skládka do 25 km

d) Odstranění krytiny armaturní komory (živičná krytina)

Č. odpadu:	17 03 01
Název odpadu:	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
Původ:	Podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
Množství:	cca 0,15 t
Místo určení:	Řízená skládka do 25 km

e) Demontované ocelové nádrže a potrubní rozvody

Č. odpadu:	17 04 05
Název odpadu:	Kovy (včetně jejich slitin), Železo a ocel
Původ:	Podzemní a inženýrské stavitelství
Kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
Množství:	cca 42 t
Místo určení:	Sběrný dvůr výkupu surovin do 20 km

## 5. Bourací a demontážní práce - opatření

Při bouracích pracích, musí být zhotovitelem zajištěno:

- Nedojde ke zřícení stavby nebo její části.
- Nedojde k většímu stupni nepřipustného přetvoření. Přetvoření konstrukce bude úměrné plánované stavební činnosti. Způsob zajištění, demontáží konstrukčních prvků nebo celků, bourání a následné výstavby bude proveden na návrh a zodpovědnost dodavatele stavby, který případně zpracuje na jednotlivé činnosti odpovídající technologický postup. Okolní stavby ani pozemky nesmí být pracemi nikterak ovlivněny.
- Nedojde k poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Jedná se části konstrukcí a konstrukce známé a přesně identifikované v průběhu projekčních prací či následných prohlídek a dopřesnění dodavatelem.
- Nedojde k poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Návrh zajišťující konstrukce počítá s jejím neustálým působením při dodržení všech projekčních předpokladů, řádných udržovacích prací, při dodržení vypočteného statického schématu (bez jeho modifikací v budoucnosti).
- Přesný technologický postup musí obsahovat jednotlivé fáze výstavby v návaznosti a proveditelnosti.
- Stav stavby bude zdokumentován za účasti technického dozoru investora stavby.
- Vzhledem k tomu, že se jedná o náročnou stavbu, je třeba, aby veškeré práce prováděli kvalifikovaní pracovníci pod vedením zkušených odborníků. Kvalita materiálů a předepsané postupy prací musí být přesně dodržovány. Na rozhodující práce musí být vypracovány dodavatelem technologické postupy. Při všech pracích je třeba dbát na dodržování příslušných

bezpečnostních předpisů, zvláště pak Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, Nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích se změnou 363/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost práce musí být zapracovány do technologických předpisů dodavatele stavby.

- Při všech pracích je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy (dané vyhláškou, interními předpisy prováděcí firmy a požadavky ze strany investora), technologické postupy, ustanovení dotčených norem a tento projekt. Pochybnosti, změny, rozpory nebo nové skutečnosti konzultujte, prosím, s projektantem. V opačném případě nelze za uplatněné řešení nést zodpovědnost.
- Technologický postup pro bourací, montážní a další práce z hlediska bezpečnosti práce je povinen zpracovat dodavatel stavby dle vyhl. č. 324/1990 Sb. se změnou 363/2005 Sb.
- Z hlediska výkresových příloh se **nejedná o výrobní nebo dílenskou dokumentaci**, tato bude dle potřeby zpracována dodavatelem stavby v návaznosti na jeho technologické možnosti a zkušenosti – tedy ve výrobním výkresu včetně statického posouzení.
- Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek. Stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby nemohlo dojít k sesutí, tuto vzdálenost stanoví zhotovitelem pověřená fyzická osoba před zahájením prací.
- Podmínky provádění budou odpovídat všem platným zákonům, vyhláškám a prováděcím předpisům v době provádění stavby.
- Rekonstrukce a bourání, při kterých dochází ke změně konstrukční bezpečnosti stavby, strojní bourání, bourání specifickými metodami, jako je řezání kyslíkem, a bourací práce, smějí být prováděny pouze fyzickými osobami k tomu určenými zhotovitelem, pokud je zajištěn stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou k tomu zhotovitelem pověřenou; fyzická osoba pověřená stálým dozorem po celou dobu výkonu stálého dozoru sleduje určené pracoviště, provádění prací a pohyb fyzických osob na něm, z tohoto pracoviště se nevzdaluje a nevykonává jinou činnost než dozor. Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým v naléhavém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená zhotovitelem k řízení bouracích prací pokyn k neprodlenému opuštění pracoviště. Zhotovitel zajistí, aby všechny fyzické osoby zdržující se na tomto pracovišti byly s tímto signálem prokazatelně seznámeny.
- Po dobu výstavby ani následného provozu nedojde ke znečišťování životního prostředí jakýmkoli způsobem.
- Z hlediska životního prostředí vlastních pracovníků a návštěvníků jsou navržena veškerá možná opatření na jeho zkvalitnění, která nesnižují hodnotu objektu.
- Pro nakládání s jednotlivými odpady a pro jejich likvidaci při výstavbě platí striktní pravidla určená platnými hygienickými normami. Při nakládání s odpady bude dodržován zákon 185/2001 Sb.
- Na stavbě bude stále uložen a řádně vyplňován Stavební deník dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

## 6. Skladování a manipulace s materiálem - obecně

- Prvky, které na sebe při skladování těsně doléhají a nejsou vybaveny pro bezpečné uchopení například oky, háky nebo držadly, musí být vždy vzájemně proloženy podklady. Jako podkladů není dovoleno používat kulatinu ani vrstvené podklady tvořené dvěma nebo více prvky volně položenými na sebe.
- Skládka sypkých hmot se spodním odběrem musí být označena bezpečnostní značkou se zákazem vstupu nepovolaných fyzických osob bezpečnostní značkou 15). Fyzické osoby, které zabezpečují provádění odběru, se nesmějí zdržovat v ohroženém prostoru místa odběru.
- Zhotovitel provede zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob (plot, vyhrazující reflexní pásky a cedule), zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení (předpokládáno každý den při ukončení prací a při jejich započetí druhý den). Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou 15) na všech vstupech, které k nim vedou.

V Brně, prosinec 2019

Ing. Jiří Rosypal