

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

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Monika Fazekas	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Monika Fazekas	
Vypracoval	Ing. Michaela Juráňová	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

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

Formát	6×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	11/2020	Zakázkové číslo	1557020-18
--------	------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt		
MIKULOV - ULICE VALTICKÁ, ČÁST KANALIZACE A MUŠLOV - KANALIZACE		
D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu		
D.1.2 - ČÁST B MIKULOV, MUŠLOV - KANALIZACE		
D.1.2.2 - SO 02B ČERPACÍ STANICE		
Souprava		
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy
		D.1.2.3.1
		0

<b>1</b>	<b>ÚVOD ČS MU1 .....</b>	<b>3</b>
1.1	POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU .....	3
1.1.1	JÍMKA ČERPACÍ STANICE .....	3
1.1.2	ARMATURNÍ KOMORA .....	3
1.1.3	PILÍŘEK PRO ROZVADĚČ .....	4
1.1.4	ZPEVNĚNÉ PLOCHY .....	4
<b>2</b>	<b>ÚVOD ČS MU2 .....</b>	<b>4</b>
2.1	POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU .....	4
2.1.1	JÍMKA ČERPACÍ STANICE .....	4
2.1.2	PILÍŘEK PRO ROZVADĚČ .....	5
2.1.3	ZPEVNĚNÉ PLOCHY .....	5
<b>3</b>	<b>ÚVOD ČS MU3 .....</b>	<b>5</b>
3.1	POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU .....	6
3.1.1	JÍMKA ČERPACÍ STANICE .....	6
3.1.2	PILÍŘEK PRO ROZVADĚČ .....	6
3.1.3	ZPEVNĚNÉ PLOCHY .....	6

## 1 ÚVOD ČS MU1

Čerpací stanice ČS MU1 bude přečerpávat odpadní vody z celé městské části Mušlov v úseku 2 144,8 m do spojné šachty na jihovýchodním okraji města Mikulov. Odtud budou odpadní vody dále přepraveny na ČOV Mikulov.

Čerpací stanice je situována na západním okraji Mušlova na nezpevněné ploše vedle místní asfaltové komunikace. Nejbližší obytný objekt je vzdálen cca 25,0 m.

V současné době se na místě čerpací stanice nacházejí stromy a keře. Pro umístění čerpací stanice se bude muset potřebná plocha odtěžit.

Čerpací stanice nebude oplocena.

Základní návrhové parametry čerpací stanice jsou uvedeny v technologické části. Jsou navržena dvě čerpadla s diskontinuálním provozem. Pro případ havárie bude sloužit akumulací prostor vytvořený v samotné čerpací stanici. Akumulace bude dostačující na dobu zdržení 8,0 hod z celé městské části Mušlov.

### 1.1 POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU

Součástí objektu čerpací stanice ČS MU1 je

- Čerpací jímka
- Armaturní komora
- Zpevněná plocha
- Pilířek pro rozvaděč

#### 1.1.1 JÍMKA ČERPACÍ STANICE

Jímka čerpací stanice je vzhledem k základovým poměrům navržena z betonových prefabrikátů o vnitřním světlém průměru 2,0 m. Hloubka založení je cca 4,6 m, tj. na podkladním betonu 207,45 m n. m., stropní zákrytová deska bude zapuštěna 0,04 m pod původním terénem, tj. na kótě 211,56 m n. m. Nad terén je vytažen vstupní komínek 0,25 m, tj. na kótě 211,81 m n. m. Stěny skruží čerpací stanice jsou monolitické tl. 0,15 m a jsou provedeny z vodostavebního železobetonu. Čerpací jímka bude zakryta zákrytovou stropní deskou (staveništní prefabrikát) tl. 0,20 m se vstupním otvorem 2x 1000/750 mm. Technologie bude do čerpací stanice osazena před zakrytím stropní deskou.

Otvor bude zakryt uzamykatelným poklopem 2x 1000/750 mm Na poklopu bude osazeno čidlo, které bude signalizovat na panel obsluhy ve velínu provozovatele neoprávněný vstup do ČS. Poklop bude opatřen asistentem otevírání pro snadnou ovladatelnost 1 osobou.

Vstup na dno vlastní čerpací jímky bude po kramlových stupadlech (ocelové s PE povlakem), které jsou součástí prefabrikovaných skruží a výsuvnými madly.

Prostupy pro nátokové potrubí DN 250 jsou hydroizolovány.

#### 1.1.2 ARMATURNÍ KOMORA

Armaturní komora je pro své potřebné rozměry navržena jako monolitická železobetonová konstrukce o vnitřních rozměrech 4250 x 2500 mm. Hloubka založení je 2,9 m a bude 0,04 m pod původním terénem. Do armaturní komory se nacházejí dva vstupy. První, blíže k příjezdové komunikaci je nad terén vytažen vstupní komínek 0,25 m, na kterém bude osazena patka pro zdvihací kladkostroj. Dalším důvodem vytažení vstupního komínku je případného najetí automobilem. Druhý otvor bude sloužit k vložení/vyjmutí vzduchového kompresoru. Tento otvor je umístěn zároveň s upraveným terénem, tj. 4 cm pod původní terén na kótu 211,56 m n. m. Armaturní komora bude zakryta železobetonovou stropní deskou tl. 0,25 m s prvním vstupním otvorem 750/750 a druhý otvor bude zakryt trojdílným poklopem 850/1500 mm. Vzhledem k nízkým nárokům na rozměry potřebných armatur, budou instalovány po technologických přestávkách, které vyžaduje beton k získání potřebných pevností.

Na poklopech bude osazeno čidlo, které bude signalizovat na panel obsluhy ve velínu provozovatele neoprávněný vstup do armaturní komory.

Vstup na dno vlastní armaturní komory bude po žebříku a výsuvnými madly. Předpokládá se, že žebříky budou součástí dodávky stavby.

### 1.1.3 PILÍŘEK PRO ROZVADĚČ

Pilířek pro rozvaděč bude sloužit pro osazení technologického rozvaděče a elektroměrného rozvaděče. Součástí jsou i kabelové chráničky mezi pilířkem a ČS.

Pilířek bude vyzděn z bílých cihel. Stropní deska bude železobetonová s oplechováním titanzinkovým plechem. Rozměr pilířku je 2300x750 mm, výška 1950 mm.

Pro osazení rozvaděčů budou ponechány niky. Technologický rozvaděč bude krytý uzamykatelnými dvířky z žárově zinkovaného plechu otvíranými nahoru. Rozvaděč pro měření bude dodán jako celek včetně dvířek.

### 1.1.4 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Příjezd k čerpací stanici je po místní komunikaci. Na ni bude navazovat plocha kolem objektů ČS zpevněná zámkovou dlažbou tl. 80mm lemovaná obrubníky. Plocha zpevnění bude cca 90,0 m<sup>2</sup>.

Konstrukce zpevnění:

Betonová dlažba šedá	tl 80 mm
Ložní vrstva frakce 4/8	tl. 40 mm
Směs stmelená cementem	tl. 180 mm
<u>Štěrkoдрť 0/63</u>	<u>min. 200 mm</u>
CELKEM	min. 500 mm

## 2 ÚVOD ČS MU2

Čerpací stanice ČS MU2 bude přečerpávat odpadní vody ze stoky MU2 do šachty ŠM11. Odtud budou odpadní vody dále přepraveny gravitační stokou MU1 do ČS MU1, a následně do Mikulova.

Čerpací stanice je situována na severovýchodním okraji Mušlova na nezpevněné ploše vedle místní asfaltové komunikace. Nejbližší obytný objekt je vzdálen cca 15,0 m.

V současné době se na místě čerpací stanice nachází suť a traviny. Pro umístění čerpacích stanic se bude muset potřebná plocha odklidit.

Čerpací stanice nebude oplocena.

Základní návrhové parametry čerpací stanice jsou uvedeny v technologické části. Jsou navržena dvě čerpadla s diskontinuálním provozem. Pro případ havárie bude sloužit akumulační prostor vytvořený v samotné čerpací stanici. Akumulace bude dostačující na dobu zdržení 8,0 hod z celé stoky MU2.

### 2.1 POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU

Součástí objektu čerpací stanice ČS MU2 jsou:

- Čerpací jímka
- Zpevněná plocha
- Pilířek pro rozvaděč

#### 2.1.1 JÍMKA ČERPACÍ STANICE

Jímka čerpací stanice je vzhledem k základovým poměrům navržena z betonových prefabrikátů o vnitřním světlém průměru 1,5 m. Hloubka založení je cca 4,4 m, tj. na podkladním betonu 229,55 m n. m., stropní zákrytová deska bude zapuštěna zároveň s původním terénem, tj. na kótě 233,54 m n. m. Nad terén je vytažen vstupní komínek 0,2 m, tj. na kótu 233,74 m n. m. Na tomto komínku se bude nacházet i patka pro zdvihací kladkostroj. Stěny skruží čerpací stanice jsou monolitické tl. 0,15 m a jsou provedeny z vodostavebního železobetonu. Čerpací jímka bude zakryta zákrytovou stropní deskou (staveništní prefabrikát) tl. 0,2 m se vstupním otvorem 750 x 1600 mm. Technologie bude do čerpací stanice osazena před zakrytím stropní deskou.

Otvor bude zakryt uzamykatelným poklopem 2x 750/800 mm Na poklopu bude osazeno čidlo, které bude signalizovat na panel obsluhy ve velínu provozovatele neoprávněný vstup do ČS. Poklop bude opatřen asistentem otevírání pro snadnou ovladatelnost 1 osobou.

Vstup na dno vlastní čerpací jímky bude po kramlových stupadlech (ocelové s PE povlakem), které jsou součástí prefabrikovaných skruží a výsuvnými madly.

Prostup pro nátokové potrubí DN 250 je hydroizolován.

Armatury pro regulaci, popř. uzavření potrubí se nachází vně čerpací stanice. Ty jsou ovládané zemní teleskopickou soustavou, ta je v úrovni terénu opatřena uliční krytkou (hrnec).

### 2.1.2 PILÍŘEK PRO ROZVADĚČ

Pilířek pro rozvaděč bude sloužit pro osazení technologického rozvaděče a elektroměrného rozvaděče. Součástí jsou i kabelové chráničky mezi pilířkem a ČS.

Pilířek bude vyžděn z bílých cihel. Stropní deska bude železobetonová s oplechováním titanzinkovým plechem. Rozměr pilířku je 1800 x 750 mm, výška 1950 mm.

Pro osazení rozvaděčů budou ponechány niky. Technologický rozvaděč bude krytý uzamykatelnými dvířky z žárově zinkovaného plechu otvíranými nahoru. Rozvaděč pro měření bude dodán jako celek včetně dvířek.

### 2.1.3 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Příjezd k čerpací stanici je po místní komunikaci. Na ni bude navazovat nepojížděná plocha kolem objektu ČS zpevněná zámkovou dlažbou tl. 60mm lemovaná obrubníky. Směrem k okolnímu nezpevněnému terénu budou ze tří stran obrubníky BO 100/10/25, směrem ke komunikaci pak obrubníky ABO 100/15/25 s výškou hrany 5 cm.

Skladba zpevněné nepojížděné plochy:

Dlažba 20x10, šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>	<b>min.</b>	<b>250 mm</b>	

Plocha zpevnění je zřejmá z půdorysu ČS – viz příloha D.1.2.3.3. Zpevnění bude provedeno v prostoru mezi ŽB stropní deskou a betonovými obrubníky. Plocha zpevnění bude cca 8,0 m<sup>2</sup>.

V místech navázání na komunikaci bude odkopán pruh komunikace kolem obrubníku v šířce 750 mm a skladba komunikace bude na 2 vrstvy opravena.

## 3 ÚVOD ČS MU3

Čerpací stanice ČS MU3 bude přečerpávat odpadní vody ze stoky MU5 do šachty ŠM18. Odtud budou odpadní vody dále přepraveny gravitační stokou MU1 do ČS MU1, a následně do Mikulova.

Čerpací stanice jsou situovány na severním okraji Mušlova na nezpevněné ploše vedle místní asfaltové komunikace. Nejbližší obytný objekt je vzdálen cca 20,0 m.

V současné době se na místě čerpací stanice nachází suť, keře a traviny. Pro umístění čerpací stanice se bude muset potřebná plocha odklidit.

Čerpací stanice nebude oplocena.

Základní návrhové parametry čerpací stanice jsou uvedeny v technologické části. Jsou navržena dvě čerpadla se střídavým provozem. Pro případ havárie bude sloužit akumulací prostor vytvořený v samotné čerpací stanici. Akumulace bude dostačující na dobu zdržení 8,0 hod z celé stoky MU5.

### 3.1 POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU

Součástí objektu čerpací stanice ČS MU3 jsou:

- Čerpací jímka
- Zpevněná plocha
- Pilířek pro rozvaděč

#### 3.1.1 JÍMKA ČERPACÍ STANICE

Jímka čerpací stanice je vzhledem k základovým poměrům navržena z betonových prefabrikátů o vnitřním světlém průměru 1,5 m. Hloubka založení je cca 4,4 m, tj. na podkladním betonu 218,55 m n. m., stropní zákrytová deska bude zapuštěna zároveň s původním terénem, tj. na kótě 222,54 m n. m. Nad terén je vytažen vstupní komínek 0,2 m, tj. na kótu 222,74 m n. m. Na tomto komínku se bude nacházet i patka pro zdvihací kladkostroj. Stěny skruží čerpací stanice jsou monolitické tl. 0,15 m a jsou provedeny z vodostavebního železobetonu. Čerpací jímka bude zakryta zákrytovou stropní deskou (staveništní prefabrikát) tl. 0,2 m se vstupním otvorem 750 x 1600 mm. Technologie bude do čerpací stanice osazena před zakrytím stropní deskou.

Otvor bude zakryt uzamykatelným poklopem 2x 750/800 mm Na poklopu bude osazeno čidlo, které bude signalizovat na panel obsluhy ve velínu provozovatele neoprávněný vstup do ČS. Poklop bude opatřen asistentem otevírání pro snadnou ovladatelnost 1 osobou.

Vstup na dno vlastní čerpací jímky bude po kramlových stupadlech (ocelové s PE povlakem), které jsou součástí prefabrikovaných skruží a výsuvnými madly.

Prostup pro nátokové potrubí DN 250 je hydroizolován.

Armatury pro regulaci, popř. uzavření potrubí se nachází vně čerpací stanice. Ty jsou ovládané zemní teleskopickou soustavou, ta je v úrovni terénu opatřena uliční krytkou (hrnec).

#### 3.1.2 PILÍŘEK PRO ROZVADĚČ

Pilířek pro rozvaděč bude sloužit pro osazení technologického rozvaděče a elektroměrného rozvaděče. Součástí jsou i kabelové chráničky mezi pilířkem a ČS.

Pilířek bude vyzděn z bílých cihel. Stropní deska bude železobetonová s oplechováním titanzinkovým plechem. Rozměr pilířku je 1800 x 750 mm, výška 1950 mm.

Pro osazení rozvaděčů budou ponechány niky. Technologický rozvaděč bude krytý uzamykatelnými dvířky z žárovězinkovaného plechu otvíranými nahoru. Rozvaděč pro měření bude dodán jako celek včetně dvířek.

#### 3.1.3 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Příjezd k čerpací stanici je po místní komunikaci. Na ni bude navazovat nepojížděná plocha kolem objektu ČS zpevněná zámkovou dlažbou tl. 60mm lemovaná obrubníky. Směrem k okolnímu nezpevněnému terénu budou ze tří stran obrubníky BO 100/10/25, směrem ke komunikaci pak obrubníky ABO 100/15/25 s výškou hrany 5 cm.

Skladba zpevněné nepojížděné plochy:

Dlažba 20x10, šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>	<b>min.</b>	<b>250 mm</b>	

Plocha zpevnění je zřejmá z půdorysu ČS – viz příloha D.1.2.3.4. Zpevnění bude provedeno v prostoru mezi ŽB stropní deskou a betonovými obrubníky. Plocha zpevnění bude cca 13,5 m<sup>2</sup>.

V místech navázání na komunikaci bude odkopán pruh komunikace kolem obrubníku v šířce 750 mm a skladba komunikace bude na 2 vrstvy opravena.