

1. Technická zpráva
  - 1.1 - Čerpací stanice
  - 1.2 - Technologické vybavení ČS
  - 1.3 - Veřejné části přípojek
  - 1.4 - Tabulka ČS + veřejných částí přípojek
  - 1.5 - Elektropřípojka
  - 1.6 - Gravitační přípojka
- D.1.T.8.1 - Schéma osazení ČS + přípojky ČS
- D.1.T.8.2 - Domovní čerpací stanice

V rámci zprovoznění DČS majitel RD provede napojení vnitřní splaškové kanalizace DN 150 a elektropřípojku s třífázovým jističem 10A charakteristika B.

## SO 04.1 PŘÍPOJKY TLAKOVÉ KANALIZACE „A“ + „B“

Projektant		Vypracoval		Kreslil		<b>MK plan s.r.o.</b> Projekční a inženýrská kancelář IČ 285 83 574  Komorní 15, 73701 Český Těšín  tel: 608 736 605 e-mail: krauz@mkplan.cz	
Ing.Krauz							
<b>Místo stavby :</b> Bohumín - Skřečůň, Dolní Lutyně							
<b>Investor :</b> Město Bohumín, Masarykova 159, 735 81 Bohumín							
<b>KANALIZACE + VODOVOD UL.ÚVOZNÍ BOHUMÍN - SKŘEČOŇ - DOLNÍ LUTYNĚ</b>						Datum	02 / 2021
						Stupeň	DPS
<b>ČS + PŘÍPOJKY NA TLAKOVÉ ŘADY</b>						Měřítko -	Č.přílohy <b>D.1.T.8</b>

## 1. Technická zpráva

### 1.1 - Čerpací stanice

Navrhuje se čerpací stanice v baleném provedení s kompletním vystrojením ČS. Pro každý RD bude osazena 1 čerpací stanice osazena jedním čerpadlem.

ČS je tvořena plastovou čerpací šachtou, která slouží k akumulaci odpadních vod. Šachta je vyrobena jako monolitická plastová nádoba s vysokou pevností (samonosná) a zvýšenou odolností vůči spodní vodě. Šachtu je možné uložit do výkopu na betonovou základovou desku tl.150 mm - rovinnost desky musí být v toleranci 5 mm ve všech směrech. Obsyp je možné provést prosetou zeminou (bez kamenů). V případě výskytu spodní vody je nutné obetonování šachty za účelem kompenzace vztlaku spodní vody. Šachta je opatřena nepojízdným plastovým víkem o průměru 60 cm s možností snadného připevnění k šachtě - zvýšená bezpečnost proti pádu osoby do šachty (např. dětí)..

Šachta je dodána bez prostupů. Prostupy pro napojení výtlačného potrubí, odpadního potrubí a chráničky kabelů jsou provedeny pomocí gumových manžet - součást dodávky. Prostupy se provádí až na stavbě před usazením šachty.

Pojezdové provedení šachet se provádí pomocí pojezdového poklopu (např. litina) spolu s roznášecí betonovou deskou (provádí stavba).

### 1.2 - Technologické vystrojení ČS:

V každé čerpací šachtě je namontováno technologické zařízení, které se skládá z těchto částí :

1. Ponorné jednovřetenové čerpací soustrojí s řezacím zařízením určené pro staniční odčerpávání odpadních vod, močůvky, znečištěných vod a hustých kalů s obsahem dlouhovláknitých a pevných částic do max.vel.5mm, do gravitačních nebo tlakových kanalizací s vyloučením písku, kovových třísek a jiných abrazivních částic.

Průtok zaručovaný  $Q_r = 0,65 \text{ l/s}$

Dopravní tlak  $P_{do} = 0,8 \text{ MPa}$

Dopravní výška max.  $H_{max} = 80 \text{ m}$

#### **Elektromotor 1P-60112-02**

Výkon  $P = 1,1 \text{ kW}$

Napětí  $U = 400 \text{ V}$

Proud jmenovitý (jistící)  $I = 3,5 \text{ A}$

Kmitočet  $f = 50 \text{ Hz}$

Otáčky  $n = 2840 \text{ min}^{-1}$

Izolace vinutí PVC do  $60^\circ\text{C}$

Kabel HO7RN-F 4G 1,5

Stand. délka kabelu 10 m

Max. tepl. čerp. kapaliny  $t = 35^\circ\text{C}$

Hmotnost čerpadla včetně 10 m kabelu  $G = 29 \text{ kg}$

Rozměry soustrojí 327 x 865

2. Kompletní sestava armatur skládající se z celoplastového uzavíracího kulového ventilu, zpětné klapky s gumovou koulí a speciální dosedací plochou - zvýšená těsnost, plastového pojišťovacího ventilu s nerezovou pružinou, drobných plastových tvarovek a plastového potrubí uvnitř šachty.
3. Ovládací automatika pro jedno čerpadlo - v provedení s proudovým chráničem. Ovládací automatika využívá kombinovaného způsobu snímání hladin. Provozní hladina je snímána elektrodou a havarijní hladina dvěma plováky - plovákem minimální hladiny a plovákem maximální hladiny.

Ovládací automatika umožňuje automatický chod čerpadla v rozmezí provozní hladiny zapínací a vypínací. Dále je chod čerpadla chráněn plovákem minimální hladiny proti běhu na prázdko a zároveň umožňuje ruční čerpání s automatickým blokováním od minimální

hladiny. V případě poruchy snímací elektrody je chod čerpadla řízení plovákem maximální hladiny.

V ovládací automatice jsou osazeny světelné kontrolky signalizující provozní stavy - chod čerpadla, minimální a maximální hladinu, poruchu motoru.

Porucha motoru a maximální hladina jsou hlášeny i zvukovou signalizací.

Náplň ovládací automatiky je osazena v plastové skříni s krytím IP 65 (venkovní prostředí) v provedení na zeď.

### 1.3 - Veřejné části přípojek:

Veřejná část přípojky propojuje ČS s výtlačným řadem. Přípojka je navržena z potrubí HDPE 100, Wavin TS - SDR 11 DN 32 (40x 3,7). Každý RD (každé číslo popisné) bude napojeno samostatnou přípojkou, nesmí být realizovány tzv.sdružené přípojky.

ČS jsou umístěny cca 3,0 m za oplocením pozemku. Pouze v případech, že toto umístění nelze provést z důvodu stávajících inženýrských sítí nebo jiných konstrukcí bude ČS situována v nejbližší možné vzdálenosti od uvedených překážek.

### 1.4 - Tabulka ČS + veřejných částí přípojek:

<i>Přípojka</i>	<i>Profil</i>	<i>Délka</i>	<i>Ovládací kabely + chránička „kopoflex“ DN50</i>	<i>Délka*</i>
DČS1 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	10,00	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS2 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	12,00	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS3 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	6,50	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS4 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	6,50	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS5 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	5,00	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS6 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	5,00	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS7 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	28,00	Ovládací kabely + chránička	10,00
DČS8 + veřejná přípojka	DN32 (40x3,7)	30,00	Ovládací kabely + chránička	10,00

#### \* Poznámka k délce ovládacího kabelu:

Montáž ovládací automatiky se provádí na pevné místo (stěna budovy, zídka apod.) 0,6 až 1,5 m nad terénem ve vzdálenosti max. 6 m od čerpací šachty při hloubce šachty 2,0 m. **Standardní délka ovládacího kabelu je 10 m.** Pokud je vzdálenost mezi ovládací automatikou a čerpací šachtou větší, je možné ovládací automatiku namontovat na kovový stojan nebo kabely nastavit (obojí za příplatek) Ceny jsou uvedeny bez DPH. Nastavuje se celá délka mezi ovládací automatikou a šachtou.

Kabely mezi ovládací automatikou a čerpací šachtou vedou v chráničce o průměru 5 cm (kopoflex). Chránička bude uložena ve výkopu o šířce cca 20 cm a hloubce 60 cm (pod komunikací 1,0 m). Dno výkopu musí být zarovnáno, zbaveno kamenů a ostrých předmětů, podsyp a zásyp provést pískem nebo prosetou zeminou, cca 30 cm nad chráničkou bude položena výstražná fólie červené barvy.

Zemní práce pro uložení chráničky kabelů + dodávku chráničky a fólie provede dodavatel technologického zařízení.

**\*Uvedené délky v tabulce budou upřesněny majiteli RD v závislosti na umístění skříňky ovládací automatiky.**

## 1.5 - Elektropřípojka

Před montáží technologického zařízení čerpací šachty tlakové kanalizace zajistí majitel nemovitosti provedení samostatné přípojky el. energie z hlavního domovního rozvaděče nebo podružného rozvaděče do místa instalace ovládací automatiky dle těchto pokynů a platných norem a osobou, která má oprávnění k provádění elektroinstalací.

Přípojka musí být provedena tak, aby nemohlo dojít k záměně sledu fází.

Parametry elektromotoru : napětí 400 V výkon 1,1 kW proud 3,5 A

Rozsah přípojky : - třífázový jistič 10 A, charakteristika B

- třífázový proudový chránič s parametry  $U_n = 230/400$  V,  $I_n = 25$  A,  $I_{\Delta n} = 0,03$  A (nejlépe zn. FELTEN, SCHRACK, MOELLER - nedoporučujeme jiné značky).
- kabel CYKY 5C x 2,5 mezi hlavním nebo podružným rozvaděčem a ovládací automatikou s rezervou cca 0,5 m. Průřez vodičů kabelu podle délky přípojky :
- od 10 do 30 m kabel CYKY 5C x 2,5
- od 30 m kabel CYKY 5C x 4

## 1.6 - Gravitační přípojka

Gravitační přípojku zajistí vlastník nemovitosti (RD). Tyto gravitační přípojky nejsou součástí této PD.

V místě požadavku na osazení čerpací stanice majitel RD jednoznačně protokolárně určí hloubku a průměr gravitační přípojky z důvodu určení hloubky a následné dodávky čerpací stanice. Hloubka zaústění gravitační přípojky (dno potrubí) do čerpací šachty min. 1,00 m ode dna čerpací šachty.

Minimální spád gravitační přípojky je:

Přípojka DN 150 - spád 2,0 ‰

Stávající žumpy a septiky majitel po přepojení na tlakovou kanalizaci zlikvidují.

1. Nikdy není dost času, aby se to udělalo dobře.
2. Ale pak je dost času, aby se to udělalo znovu.

**Teorie** = vše víme, ale nic nefunguje

**Praxe** = vše funguje a nevíme proč

**Teorie spojená s praxí** = nic nefunguje a nikdo neví proč

Vysoce odborných omylů se dopouští jen specialisté

Đábel je skryt v detailu