

Omlouváme se Vám, že k dodání této podrobné informace ohledně výstavby a zhotovení domovních čerpacích stanic dochází až nyní. Je to zapříčiněno situací ohledně peněz z dotačního fondu. Níže jsou uvedeny základní informace pro umístění čerpací jímky, osazení čerpací stanice a ovládacího rozváděče, s příslušnými specifikacemi. S případnými dotazy se prosím obraťte na zástupce zhotovitele, VPK SUCHÝ s.r.o., p. Štěpínu Jiřího (702 41 73 51) v době od 8,00-12,00 a od 13,00-16,00 Po-Pá.

## **TLAKOVÝ SYSTÉM STOKOVÝCH SÍTÍ**

### **DOMOVNÍ ČERPACÍ JÍMKA A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA**

Podstatou tlakové kanalizace je svedení odpadních vod z domácností gravitační přípojkou do čerpací jímky. V čerpacích jímkách jsou osazena kalová čerpadla s řezacím zařízením, která jsou automaticky spínána při naplnění provozní části jímky a výtlačným tlakovým potrubím odvádějí splaškové vody do veřejné tlakové stokové sítě (TSS).

Čerpací jímka (ČJ) je plastová nádoba o užitém objemu 1m<sup>3</sup> – vodotěsná, která slouží k akumulaci splaškových odpadních vod z domácností.

Čerpací stanici (ČS) tvoří čerpadlo, výtlač včetně všech armatur umístěný v ČJ, ovládací a silové kabely k čerpadlu, ovládací rozvaděč (vč. signalizačního zařízení) a snímačů hladin.

Výtlačné potrubí z čerpací stanice je na jedné straně napojeno navrtávkou nebo odbočnou tvarovkou na větev veřejné kanalizace, na druhé straně na výtlačné hrdlo mělníčního kalového čerpadla. Na výtlačku z čerpací stanice je osazen uzavírací kulový ventil nebo šoupátko se zemní zákopovou soupravou. Výtlačné potrubí je z polyetylenu PE DN 32 uložené v nezámrazné hloubce ( 1,0 - 1,2 m dle konkrétního horninového prostředí) a v celé délce v jednotném sklonu (min 5 ‰).

Gravitační odpadní potrubí z objektu (DN 100 – 150) je zaústěno do čerpací jímky **zajistí vlastník nemovitosti**, min. 120 cm nade dnem. Minimální spád pro DN 150 je 2 ‰, pro DN < 150 je 3 ‰.

#### **Pro instalaci čerpací jímky (ČJ) je rozhodující:**

- 1) Hloubka uložení vnitřní (domovní) splaškové kanalizace v místě napojení (vyústění) do ČJ, (je proměnlivá).
- 2) Orientace umístění přítokového potrubí, výtlačného potrubí a chránícího kabelového potrubí v ČJ.
- 3) Max. předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody v místě plánovaného umístění ČJ. V případě výskytu podzemní vody je nutné zajistit trvalé ukotvení vyprázdňené jímky proti vyplavení podzemní vodou ( popřípadě použít jímku betonovou).
- 4) Umístění ČJ v pojížděném (možnost zatížení od osobních či nákladních vozidel) či nepojížděném terénu. V případě osazení ČJ do pojížděného terénu, bude místo plastového poklopu osazen litinový pojezdny poklop v rámu a jímka bude obetonována.
- 5) Profil a materiál ležatého svodu domovní (vnitřní) splaškové kanalizace v místě zaústění do ČJ.

Čerpací jímka je předvyrobená plastová nádoba o užitém objemu 1 m<sup>3</sup>. Je kruhového půdorysu o vnitřním průměru cca 80 cm, hloubka jímky je cca 200 cm od povrchu terénu. Osazení ČJ se provede

dle pokynů výrobce. Jako čerpací jímku lze osadit též jímku prefabrikovanou betonovou (vhodná v případě výskytu spodní vody a pojižděném terénu).

Poklop ø 60 cm uzavírající vstupní komínek se navrhuje umístit 30 – 100 mm nad úroveň terénu. Okolní terén musí být vždy vyspádován ve směru od vstupu. Do ČJ se nesmí dostat písek, ani posypový materiál, protože tyto hmoty by mohly poškodit čerpadlo. Poklop je na vnitřní straně opatřen tepelnou izolací tl. 100 mm (pěnový lehčený polystyren PS 8 S 20). Vstupní komínek je na svém vnějším povrchu opatřen nenasákavou tepelnou izolací tl. 100 mm. Zdrojem provozního tlaku v TSS jsou mělníci kalová čerpadla v jednotlivých ČJ. Do navrhované ČJ bude osazeno ponorné objemové vřetenové čerpadlo s řezacím zařízením.

Parametry čerpadla:

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| konstantní průtok | $Q = 0,8 \text{ l/sec}$           |
| dopravní výška    | $H_{\max} = 60 \text{ m}$         |
| dopravní tlak     | $P_{\text{do}} = 0,6 \text{ MPa}$ |
| příkon            | $P = 1,5 \text{ kW}$              |
| napětí            | $U = 400 \text{ V}$               |
| jmenovitý proud   | $I = 3,5 \text{ A}$               |

Umístění čerpadla a armatur přímo pod vstupním poklopem umožňuje jejich kontrolu a výměnu z úrovně terénu a maximálně usnadňuje demontáž potrubí a vytažení čerpadla. Připojení čerpadla je provedeno prostřednictvím uzavíracího šoupátka, které současně slouží jako uzavírací armatura v případě nedostupnosti hlavního přípojkového uzávěru (PU).

Čerpadlo bude ovládáno automaticky, automatický chod čerpadla je v závislosti na výšce hladiny v čerpací jímce. Vyšší nastavená hladina čerpadlo zapíná (zapínací hladina), nižší hladina čerpadlo vypíná (vypínací hladina). V případě poruchy a vystoupení hladiny nad zapínací hladinu (dosažení havarijní hladiny) je pomocí dalšího plovákového spínače signalizován poruchový stav rozsvícením červené signálky nebo bzučákem v rozvaděči. Další objem jímky nad havarijní hladinou umožňuje akumulaci odpadních vod na dobu cca 24 hod. Do této doby je provozovatel veřejné stokové sítě povinen poruchu opravit.

Čerpadlo je na rozvaděč napojeno kabelem délky 10 m obsaženým v dodávce čerpadla. Součástí dodávky čerpací stanice jsou i kabely pro připojení plovákových spínačů též délky 10 m. Kabely budou umístěny do ochranné trubky (chráničky) D 50 mm, která umožní případnou výměnu čerpadla vč. kabelového propojení s rozvaděčem bez provádění zemních prací pouhým protažením vyměňovaných kabelů. Chránička pro kabely je dlouhá max. 6 m a je nutné ji umístit až k místu budoucího osazení ovládacího rozvaděče. Délku chráničky lze zkrátit, nelze ji však prodlužovat (nastavovat). Chránička musí být položena tak, aby případná změna směru obloukem umožnila vyjmutí kabelů.

K místu, kde je navrženo umístění rozvaděče na ovládání ČS, **zajistí vlastník nemovitosti elektropřípojku** kabelem CYKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (400 V) chráněným proudovým chráničem. V místě napojení elektropřípojky na domovní elektroinstalaci je nutné umístit jistič 3 x 16 A. **Elektropřípojku provede odborná firma, která dodá revizní zprávu.**

Rozvaděč na ovládání ČS lze osadit přímo na venkovní stěnu objektu, případně zapustit pod omítku, nebo upevnit na kovový stojan dle dispozic zhotovitele. Skříň ovládací automatiky je plastová zapouzdřená skříň s čelním průhledem rozměrů cca 319 x 256 x 144 mm a krytím IP 55.

Ovládací rozvaděč obsahuje prvky pro ochranu a ovládání čerpadla, kontrolky chodu čerpadla a optickou nebo zvukovou signalizaci dosažení havarijní hladiny v akumulární jímce.

## **Zemní práce**

Před zahájením stavby musí investor (majitel nemovitosti) zajistit vytyčení veškerých podzemních zařízení. Trasy a hloubky těchto vedení nutno vytyčit přímo v terénu.

Výtlačné potrubí bude uloženo v zemní rýze šířky 40 cm do urovnaného lože tl. 100 mm a obsypáno štěrkopískem nebo vytěženou zeminou zbavené ostrohranné frakce a zrn větších 63mm do výše 300 mm nad potrubí a označeno výstražnou barevnou folií. Současně musí být v případě ukládání do společného výkopu s vodovodem dodržena minimální vodorovná vzdálenost 0,6 m a svislá 0,1 m pod vodovodním potrubím.

V případě výskytu hladiny spodní vody nad úrovní základové spáry ČJ dodá výrobce plastové nádoby – na upozornění objednatele (vlastníka nemovitosti) – nádobu opatřenou kotvícími žebry a konstrukčně vyztuženou. Jímka bude zatížena proti vztlaku spodní vody a obetonována. Je nutno také zajistit odvodnění stavební jámy při provádění zemních prací, při spouštění nádoby, při provádění betonového obsypu nádoby a to po dobu 1. fáze zrání betonu (cca 5 – 7 dnů). Obetonování je nutné provádět za současného plnění jímky vodou.

Alternativně lze použít při výskytu vysoké hladiny podzemní vody betonovou jímku rozměrově shodnou s plastovou nádobou. ( Na doporučení vedoucího projektu s novou cenovou kalkulací)

## **Upozornění**

Jakékoliv změny jak v uspořádání, umístění či typu technologického zařízení a stavební konstrukce nejsou povoleny bez souhlasu provozovatele veřejné části tlakové kanalizace.

### **Základní dodávka zahrnuje:**

#### **Čerpací jímka (ČJ)**

1 ks plastová jímka , 1 ks plastový poklop včetně tepelné izolace, 1 ks chránička PVC D 50 mm (KOPOFLEX) délky 6 m

#### **Technologické zařízení (ČS)**

1 ks vřetenové kalové čerpadlo s řezákem vč. kabelu 10 m, 1 ks zpětná klapka, 1 ks pojistný ventil, vnitřní spojovací potrubí, 1 ks rozvaděč ovládání včetně signalizačního zařízení, 2 ks plovákových spínačů, 1 ks uzavírací šoupátko

Veškerý ostatní materiál, rozsah a způsob montáže bude dohodnut buď s dodavatelem veřejné kanalizace, nebo dodavatelem technologického zařízení případně dalšími dodavateli (elektropráce).