

## Čerpací šachta tlakové kanalizace STK

### Použití

Čerpací šachty tlakové kanalizace tvoří součást tlakového systému stokové sítě, která je ve srovnání s gravitační kanalizací výrazně méně náročná na vložené investiční prostředky. Tento systém umožňuje majitelům nemovitostí odvedení jejich odpadních vod tlakovým společným kanalizačním systémem, který má nejnižší pořizovací náklady. Veškeré splaškové vody z obce se soustřeďují do prostoru jejich vyčištění ve společné čistírně odpadních vod. Toto řešení se také využívá tam, kde nepříznivá konfigurace (členitost) terénu neumožňuje vybudování místní spádové kanalizační sítě.

Čerpací šachty se instalují jako počáteční prvek budované sítě tlakové kanalizace. Slouží obvykle pro jednoho uživatele (jeden stavební objekt) a umísťují se zpravidla na jeho pozemku. Alternativně lze použít jednu šachtu i pro 2 až 3 objekty, resp. v systému sítě osadit šachtu hromadné produkce splašků. Čerpací šachta se instaluje pod úroveň terénu co nejbližně obhospodávanému objektu. Každá šachta je vybavena vlastním el. rozvaděčem. Napájení el. proudem je možné z domovní přípojky na náklady majitele, nebo z místní sítě. Naprostá vodotěsnost tělesa šachty ji předurčuje zvláště k použití pro ekologicky náročné stavby, především do míst se zvýšenými požadavky na ochranu podzemních vod.

### Popis

Čerpací šachty tlakové kanalizace se standardně dodávají o rozměrech:

průměr šachty  $\varnothing$  800 a  $\varnothing$  955 mm, stavební výška šachty 2 000 až 2 500 mm (dle projektované nezámrazné hloubky uložení nátokového, resp. výtlačného potrubí). Rozměr šachty se volí podle jejího předpokládaného hydraulického zatížení (produkce odpadních vod je cca 120 až 150 l na osobu za 24 hod) a z toho vyplývajících požadavků na min. akumulací objem.

Šachty jsou vyráběny svařováním polotovarů z polypropylenu a jsou konstruovány buď v nepojezdném provedení jako samonosné, nebo v pojezdném provedení určeném k obetonování. Tyto dvě varianty doplňuje tzv. segmentová šachta s tělesem svařovaným z prefabrikovaných PP segmentů s modulem výšky 500 mm a celkové hlouky až 4500 mm.

V nepojezdném provedení tvoří šachtu válcové těleso o  $\varnothing$  800 nebo  $\varnothing$  955 mm s obvodovými pevnostními žebry, opatřené v horní části přechodovým kuzelem na vstupní otvor o  $\varnothing$  600 mm a uzavřené poklopem plastovým, nebo litinovým třídy A30, nebo B125 dle EN 124.

U pojezdného provedení je plastové těleso šachty opatřeno svislými stabilizačními žebry pro ukotvení do betonu, těleso šachty se obetonovává v celé výšce. Tam, kde max. hladina spodní vody je nad základovou spárou je dno šachty uzpůsobeno pro vylití 20ti cm vrstvou betonu, provádí se obetonování do výšky 50 cm nad max. úroveň hladiny. Zastropení šachet se provádí betonovou přechodovou deskou (prefabrikát) s ot-



vorem  $\varnothing$  600 mm. V úrovni terénu se osazuje těžký litinový poklop s rámem třídy D40. Pod vstupní otvor šachet lze alternativně (na objednávku) na vnitřní stěnu umístit integrovaný plastový žebřík.

Šachty STK se standardně osazují ponorným kalovým čerpadlem s desintegrátorem SIGMA 1 1/4" - EFRU s výtlačným PVC potrubím osazeným kulovou zpětnou klapkou, pojistným ventilem a kulovým plastovým uzavíracím ventilem. Plně automatické ovládání čerpadla v závislosti na úrovni hladiny zajišťují hladinové snímače a řídicí jednotka s optickou i akustickou signalizací provozních stavů šachty.

Na objednávku jsou dodávány šachty hromadné produkce splašků – čerpací stanice, na které je napojeno větší množství objektů, nebo sloužící jako sběrná místa sítě v náročném terénu při velkých vzdálenostech. Jímky čerpacích stanic jsou navrhovány vždy individuálně.

### Výhody

- delší životnost proti betonovému provedení, odolnost proti agresivním vodám
- zaručená vodotěsnost (vyloučení znečišťování okolního prostředí průsakem, vyloučení průsaku balastních vod)
- snadná manipulace při transportu a instalaci
- snadné osazení do výkopu, minimalizace nákladů na instalaci
- nenáročná údržba vnitřního prostoru (hladký a snadno čistitelný povrch plastových stěn)

### Instalace

Šachta se osadí na betonovou základovou desku s orientací podle navazujících potrubních rozvodů pro napojení vstupního

a výtlačného potrubí na nátrubky šachty. Při nepojezdném provedení se šachta ve vyhloubené stavební jámě postupně obsyp prosátou zeminou z výkopu s průběžným mírným hutněním. V případě instalace lehkého litinového poklopu (tř. B 125) pro uzavírání vstupního otvoru šachty se provede obetonování jeho rámu. Pro pojezdné provedení se osazují šachty segmentové nebo se provádí celkové obetonování šachty s překrytím těžkou (pojezdnou) přechodovou deskou a osazení těžkým litinovým poklopem tř. D 450. Částečné nebo celkové obetonování je nutné i tam, kde max. hladina spodní vody je nad základovou spárou.

Řídící jednotka čerpání se osazuje obvykle na stěnu budovy v blízkosti šachty ve vzdálenosti do 10 m. Kabele pro připojení čerpadla a plovákových spínačů se ukládají do ochranné trubky (chráničky).

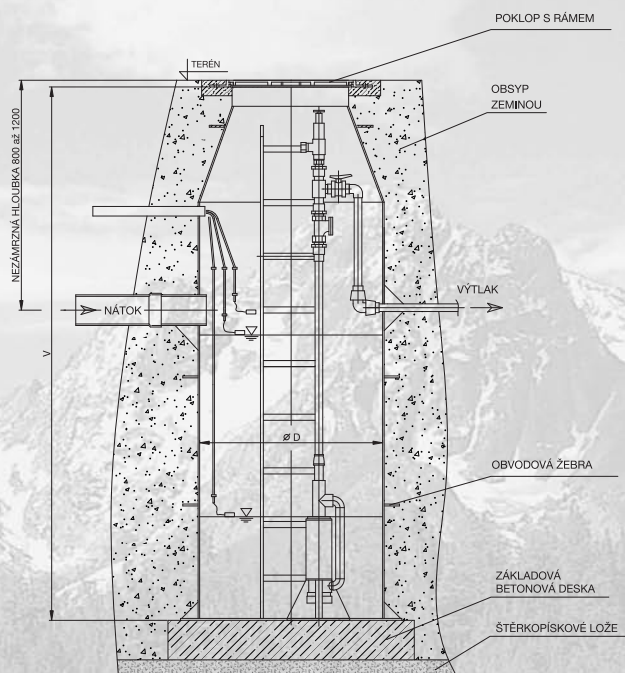
### Obsluha a údržba

Provoz čerpacích šachet tlakové kanalizace zajišťuje investor, resp. provozovatel tlakové kanalizační sítě. Provoz je plně automatický a bezobslužný. Údržba spočívá pouze v občasných kontrolech a případně v odstranění mechanických nečistot z vnitřního prostoru šachty, čerpadla a hladinových snímačů. Kontroluje se především stav elektrické instalace, nastavení polohy a správná funkce hladinových sond.

### Technické údaje

Parametry standardně dodávaných čerpadel					
Typ	Q [l/s]	Hmax [m]	P [kW]	U [V, 50 Hz]	
SIGMA 1 1/4" - EFRU	0,7	50	1,1	380	
ORCUT TES/E 146	1,1	20	1,35	400	
ORCUT TES 160	1,1	32	2,55	400	

### NEPOJÍZDNÉ PŘÍJÍZDNÉ PŘÍJÍZDNÉ



### Objednávání

Dodávka čerpacích šachet tlakové kanalizace se uskutečňuje na základě objednávky, nebo kupní smlouvy.

### Příklad objednávky:

Čerpací šachta STK ø 955 v pojezdném provedení, osa nátokového potrubí v nezámrazné hloubce 1 200 mm, předpokládaná hladina podzemní vody nad základovou spárou.

### Dodací podmínky

Šachty se mohou dopravovat běžnými prostředky, musí však být zabezpečeny proti posunu a poškození (upínací popruhy, atp.). Na zvláštní požadavek zákazníka zajistí dopravu na místo určení výrobce. Dodací lhůta je 4 týdny od obdržení závazné objednávky nebo podpisu smlouvy.

### Záruka a servis

Záruční doba plastového tělesa šachty je 36 měsíců od převzetí zákazníkem. Záruční doba u vestavěných subdodávek strojní a elektro výbavy šachty je určena výrobcem a dodavatelem těchto prvků.

Servis výrobku v záruční i pozáruční době zajišťuje výrobce.

### Dokumentace jakosti

Prohlášení výrobce o shodě dle Zák. č. 22/1997 Sb.

Protokol o zkoušce těsnosti dle ČSN 75 0905.

### Sídlo společnosti:

**EKOSYSTEM s.r.o.**, Podkovářská 6, 190 00 Praha 9  
 Tel.: +420 222 531 605, fax: +420 222 531 639  
 mobil: +420 605 296 112, e-mail: obchod@ekosystem.cz

### Provozovna:

**Libuň č. p. 114**, 507 15 okres Jičín  
 tel./fax: +420 493 591 201, mobil: +420 605 296 106  
 e-mail: libun@ekosystem.cz