



ASIO s.r.o.
Čistenie odpadových vôd

TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA, NÁVOD NA OBSLUHU A PREVÁDZKOVÝ DENNÍK

VODOMERNÉ ŠACHTY

AS - VODO

Technické kancelárie

ASIO - SK s.r.o.
1.mája 71/36
014 01 Bytča
tel: 041/ 55 21 746

ASIO - SK s.r.o.
Jelenecká 40
951 01 Nitrianske Hrnčiarovce
tel: 037/ 656 34 64

www.asio.sk
asiobytca@asio.sk
asionitra@asio

Platnosť od : 1.1.2005

Tieto technické podmienky (ďalej len TP) platia pre firmu ASIO - SK s.r.o. ako dodávateľa a ich odberateľov nižšie uvedených výrobkov.

1. Technický popis

1.1. Všeobecne

Vodomerné šachty AS – VODO dodávané firmou ASIO - SK s.r.o. sú šachty, ktoré patria medzi vodárenské armatúrne šachty na podzemné vodovodné potrubie.

Šachty sú vyrobené zvarovaním z konštrukčných prvkov a dosiek z polypropylénu a jeho ľahčených kopolymérov alebo z extrudovaných dosiek.

Vodomerné šachty sú vodotesné, nepotrebujú údržbu, majú dlhú životnosť.

1.2. Použitie

Typový rad vodomerných šacht AS – VODO slúži na osadenie vodomeru a príslušných armatúr na domovej prípojke alebo vodovodných radoch tak, aby boli ľahko prístupné.

Štandardne sú šachty dodávané spolu s poplastovaným oceľovým rebríkom. Dno šachty je spádované do odvodňovacej šachty. Je možné dodať aj šachty s armatúrnym vybavením vodomernou súpravou typu HAWLE, prípadne inou.

Vodomerné šachty sa vyrábajú v prevedení ako hranaté alebo valcové.

Z hľadiska miesta osadenia (vid'. čl. 1.3) sú :

- **hrnaté** šachty možno použiť v prevedení **typ A, B** aj **C**
- **valcové** šachty možno použiť len v prevedení **typu B, C**.

1.3. Statické dimenzovanie šachiet, spôsob a typy uloženia

Podľa miesta osadenia sa dodávajú tri základné typy :

1.3.1. Šachta - typ A

Na osadenie mimo komunikačnej trasy (v zelenom páse, v predzahrádke a pod.), do zemin nad hladinou spodnej vody, s vylúčením akéhokoľvek iného zaťaženia okrem zásybovej zeminou.

Konštrukcia šachty je navrhnutá tak, aby šachta bez ďalších stavebných alebo statických opatreniach odolala tlaku zeminou po zasypaní.

Šachta je staticky dimenzovaná na zaťaženie zásybovou zeminou s týmito parametrami :

- merná hmotnosť $\rho = 1900 \text{ kg/ m}^3$
- uhol vnútorného trenia $\varphi = 35^\circ$

Strop šachty je možné zaťažiť maximálnou vrstvou zásybovej zeminou 330 mm a navyše pridať náhodným zaťažením max. 4 kN/m². Šachtu je zo statických dôvodov možné osadiť dnom do maximálnej hĺbky 2200 mm pod upraveným terénom. Pri spôsobe inštalácie šachty do terénu je treba na tieto hodnoty prihliadať a v prípade potreby vykonať ďalšie statické zaistenie (napr. obetónovanie, zlepšenie vlastností zeminou)

stabilizáciami a pod.). Šachta tiež nie je dimenzovaná na prípadné ďalšie zaťaženie spôsobené prejazdom vozidiel, skládkami materiálov, základmi stavby a pod.

Výška vstupného komínu V_n = max. 330 mm

Max. výška šachty vč. vstupného komínu = 2200 mm

1.3.2. Šachta - typ B

Na osadenie do pochôdných plôch (verejný chodník, prístup k nehnuteľnosti a pod.)

Proti tlaku zeminy a ďalšiemu zaťaženiu zo spevnených plôch je potrebné následné statické zabezpečenie šachty. Plastová šachta je usposobená na toto dodatočné statické zabezpečenie .

Po obvode plášťa sú privarené rebrá, ktoré je možné po osadení šachty do výkopu osadiť armatúrnymi prútmi a zaliat' betónom. Strop šachty má pripravený lem ako bednenie stropnej dosky na dodatočné dobetónovanie. Rozmery armatúrnych prútov a typ betónu navrhne projektant podľa typu zaťaženia a miestnych podmienok

Max. výška šachty vrátane vstupného komína = 2500 mm

1.3.3. Šachta - typ C

Na osadenie do pojazdných plôch (verejné komunikácie, príjazd do garáže a pod.).

Tieto šachty sú určené na umiestnenie do terénu s následným statickým zaistením proti tlaku zeminy a prípadným ďalším zaťažením napr. obetónovaním. Plastová šachta tvorí len tzv. „stratené bednenie“.

Konštrukciu nosných betónových stien a železobetónového stropu šachty treba navrhnuť v projektovej dokumentácii podľa typu zaťaženia a konkrétnych statických podmienok.

Výška vstupného komínu V_n = ľubovoľná podľa únosnosti betónovej konštrukcie.

UPOZORNENIE !

Typy šachiet A , B , C nie je možné použiť pod hladinou spodnej vody.

1.3.4. Šachta - typ D

Na osadenie pod hladinu spodnej vody.

Tento typ šachty vychádza konštrukčne z typu A, ktorý je doplnený kotviacimi rebrami na spevnenie stien šachty v betónovej obmurovke.

Statickú dimenziu betónových stien a železobetónového stropu šachty treba navrhnuť v projektovej dokumentácii podľa typu zaťaženia, hĺbky spodnej vody a konkrétnych statických podmienok.

1.4. Základné technické parametre

Základné technické parametre štandardne vyrábaných šacht sú uvedené v príslušných katalogových listoch, ktoré sú súčasťou TP.

Šachty v atypických rozmeroch je možné vyrobiť na zvláštnu objednávku pri dodržaní maximálnych rozmerov šachiet uvedených v príslušnom katalogovom liste (všeobecne AS-TANK ako nosiča rôznych technológií v tomto prípade vodomernej zostavy). Tieto nádrže sú spočítané až na hĺbku 3 m ako samonosné (typ A), v opačnom prípade postup ako pri šachtách B a C.

1.5 Označenie

Šachty sú opatrené štítkom, ktorý obsahuje tieto údaje:

- názov a sídlo výrobcu
- ochrannú známku výrobcu
- katalog. označenie typu šachty
- výrobné číslo
- rozmery šachty
- hmotnosť šachty
- rok výroby

2. MANIPULÁCIA, DOPRAVA A SKLADOVANIE

2.1 Manipulácia

Pri manipulácii treba dbať na zvýšenú opatrnosť vzhľadom na použitie plastového materiálu (najmä na menšiu odolnosť proti nárazom).

Pred manipuláciou so šachtou sa musí prekontrolovať celkový stav šachty s dôrazom na úväzy alebo úchyty, pokiaľ je nimi šachta vybavená. Treba sa presvedčiť, že všetky vnútorné priestory sú zbavené cudzích predmetov a kvapalín (napr. zrážkovej vody). Kvapaliny musia byť zo šachty pred manipuláciou vypustené, vyčerpané alebo inak odstránené. Manipuláciu prevádzať výhradne za úväzy alebo úchyty na šachte a s ohľadom na menšiu odolnosť materiálu proti nárazu.

Manipuláciu so šachtou podľa jej hmotnosti je možné vykonávať týmito spôsobmi :

- do hmotnosti 100 kg sa prevádza ručne alebo pomocí VZV
- nad 100 kg sa manipuluje pomocou VZV alebo žeriavom. Manipuláciu voliť podľa možností VZV vzhľadom k únosnosti, veľkosti a tvaru šachty a s ohľadom na max. bezpečnosť pri manipulácii so šachtou
- žeriavom s min. nosnosťou podľa typu šachty a jej udanej hmotnosti /nosnosť a typ žeriavu predpíše projektant/. Na manipuláciu treba použiť ako viazací prostriedok štvorháčik dimenzovaný na hmotnosť bremena, s minimálnou dĺžkou 3,6 m.

UPOZORNENIE !

Pri manipulácii dodržiavajte predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

V zimnom období pri teplotách pod -5°C je zakázané vykonávať akékoľvek manipulácie so šachtou - hrozí poškodenie výrobku.

2.2 Doprava, skladovanie

Šachty sa dodávajú ako kompletný celok. Montáž (usadenie) prevádza v určenej lokalite odberateľ.

Pri preprave je potrebné použiť dopravný prostriedok zodpovedajúci nosnosti a rozmerom šachty.

Pri skladovaní pred usadením šachty na miesto určenia je potrebné šachtu uložiť na zodpovedajúcu rovnú a spevnenú plochu a zaistiť podmienky, ktoré zabránia možnosti mechanického poškodenia a zásahu cudzích osôb do úplnosti a celistvosti dodávky. Šachty treba tiež zaistiť proti vstupu nepovolanych osôb s ohľadom na možnosť vzniku úrazu, najmä pádom do šachty.

Na dlhodobšie skladovanie / dlhšie ako 2 mesiace/ je nutné zabezpečiť tienenie šachty voči slnečnému žiareniu (šachty nie sú konštruované z PP - materiálu so stabilizátorom voči UV-žiareniu).

2.3. Odovzdanie odberateľovi

Výrobok sa odovzdáva priamo odberateľovi alebo prvému prepravcovi s podpisom dodacieho listu. Súčasne sa predá dodávateľovi aj sprievodná technická dokumentácia v nasledovnom rozsahu:

- záručný list
- technické podmienky

3. PROJEKTOVANIE, OSADENIE, MONTÁŽ**3.1. Stavebná pripravenosť**

Stavebná pripravenosť sa musí vykonať podľa schváleného projektu prevedenom oprávnenou osobou, ktorá si vyžiada podklady od dodávateľa. Šachty možno osadiť v teréne niekoľkými spôsobmi (viď. čl. 1.3 týchto TP).

Na osadenie šachty je potrebné vykopať stavebnú jamu s príslušnými pôdorysnými rozmermi a vybetónovať podkladovú betónovú dosku s rovinnosťou ± 5 mm / rozumie sa miestna nerovnosť aj celková vodorovnosť plochy /. Hrúbka betónovej dosky musí zodpovedať únosnosti podkladovej zeminy a hmotnosti šachty. V prípade vysokej hladiny podzemnej vody (ďalej len HPV) je nutné pred betonážou hladinu znížiť pod úroveň základovej spáry čerpaním.

S ohľadom na výšku HPV sa šachta musí čiastočne alebo úplne obetónovať tak, aby nemohlo dôjsť k jej poškodeniu vztlakom vody. Skutočnosť výskytu HPV je potrebné zohľadniť pri statickom návrhu šachty a objednávateľ je povinný oznámiť výšku hladiny HPV v objednávke.

Ďalšie nutné obetónovanie šachty vyplýva z projektového riešenia v závislosti na type osadenia šachty (viď. čl. 1.3).

3.2 Montážno technologický postup

- Pred zahájením prác na osadení šachty nesmie byť hladina spodnej vody nad úrovňou základovej dosky.
- Vykonať kontrolu rovinnosti základovej dosky a zápis o prevedenom meraní, povolené tolerancie vo všetkých smeroch : ± 5 mm.
- Prekontrolovať celkový stav šachty s dôrazom na úväzy a prípadné mechanické poškodenie. Pri zistení akejkoľvek závady na šachte treba vyzvať dodávateľa, aby vykonal opravu ešte pred osadením šachty do výkopu.
Po osadení šachty na základovú dosku prevedie vo všetkých prípadoch odberateľ napustenie šachty vodou do výšky cca 1 m, rovnomerne vo všetkých komorách.
- V prípadoch, keď je HPV nad úrovňou základovej spáry, odberateľ obetónuje päť šachty do výšky stanovenej projektom a podľa statických výpočtov, aby nemohlo dôjsť k poškodeniu

šachty vztlakom vody.

- Pri prípadnom obetónovaní celej šachty / posúdi a obmurovku zo statického hľadiska navrhne projektant/ je potrebné zodpovedajúcim spôsobom zabezpečiť vnútorné rozopretie šachty proti tlaku betónovej zmesi, napr. drevenými podperami a súčasným napíňaním šachty vodou so zvyšovaním hladiny súbežne so zvyšovaním vrstvy betónovej obmurovky. Hladina vody by mala byť vždy úmerne vyššia ako vrstva betónu. Dôvodom je fixovanie šachty na podkladovej betónovej doske – hrozí nebezpečenstvo vyplávania šachty na betónovej zmesi. Z týchto dôvodov sa musí obetónovať po vrstvách s technologickými prestávkami, vždy až kým nestuhne predchádzajúca vrstva.

UPOZORŇUJEME

na podopretie veľa pred betonážou, pokiaľ bude slúžiť ako stratené bednenie pre stropnú železobetónovú dosku.

- Šachta sa obetónuje vždy v tých prípadoch osadenia, keď staticky nevyhoví jej prevedenie z hľadiska statického dimenzovania (viď. čl.1.3) .

- Pred zásypaním sa vodotesne prepoja potrubia.

- Po zasypaní a upravení terénu sa musí umožniť bezpečný prístup k šachte a priestor okolo nej zabezpečiť

proti prístupu nepovolaných osôb.

4. PRÍSTUP DO ŠACHTY

Šachty sú riešené ako uzatvorené, s privareným plastovým stropom, opatreným vstupnými šachtami. Poklopy nie sú štandardnou súčasťou dodávky a riešia sa v zmysle požiadaviek noriem. Súčasne so šachtou je možné dodať typové liatinové poklopy.

Vstup do šachty je zabezpečený pomocou ocelového poplastovaného rebríka, ktorý je upevnený do steny šachty.

5. OBSLUHA, ÚDRŽBA, BEZPEČNOSTNÉ POKYNY A OZNAČENIE

Šachta ako taká nevyžaduje obsluhu ani údržbu. Pokyny pre obsluhu vrátane pokynov pre vstup do šachty a údržbu alebo výmenu potrubného vybavenia je potrebné riešiť formou miestneho prevádzkového predpisu vodovodnej siete.

To isté sa týka použitia bezpečnostného označenia a bezpečnostných predpisov.

Pri manipulácii so šachtou sa musí dbať na zvýšenú opatrnosť – pri nesprávnej manipulácii hrozí RIZIKO STRATY STABILITY ŠACHTY A RIZIKO TRENIA ALEBO ODRENIA.

6. PRÍSLUŠENSTVO

So šachtou je možné na základe objednávky dodať :

- liatinové poklopy
- armatúrne vybavenie šachty
- hliníkový rebrík alebo stupačky

DÁTUM	KONTROLA – ZÁZNAM	PODPIS

