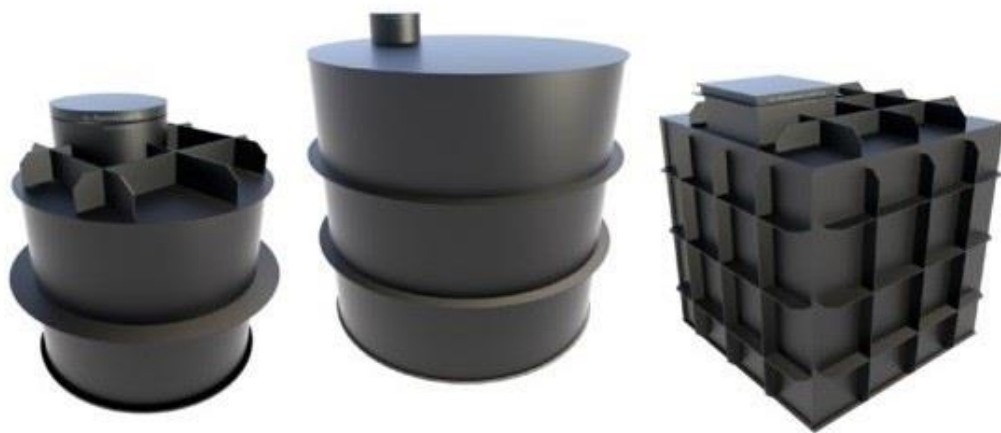


≈ Plastové nádrže



INŠTALAČNÝ MANUÁL

Typové označenie : Samonosné podzemné nádrže na vodu ,žumpy ,požiarne nádrže , rezervoáre .

OBSAH

- Umiestnenie nádrže
- Zameranie a výkop stavebnej jamy
- Bětonáž základovej dosky ,osadenie a napojenie nádrže
 - Základné osadenie nádrže
 - Osadenie - podložie s dobrou absorpciou vody
 - Osadenie - podložie so zníženou absorpciou vody
 - Osadenie - vo svahu
 - Osadenie - pri prejazde vozidiel
 - Osadenie - pod terén s použitím nadstavca revízneho vstupu
 - Osadenie - pri výskyte stúpajúcich hladín spodnej vody
 - Osadenie - Ležatý valec
 - Zásady prevádzky
 - Upozornenie

1. Umiestnenie nádrže



Nádrž je konštrukčne vyhotovená ako podzemná nádrž (vnútorný tlak napustenej nádrže vyrovnáva vonkajší tlak zasypu). Nádrž nie je staticky ani UV vhodná pri umiestnení nad zemou.

Nádrž musí byť umiestnená v minimálnej vzdialenosti 1,0m od nehnuteľnosti !

Nádrž musí byť umiestnená v minimálnej vzdialenosti 1,5m od cestnej komunikácie !

Nádrž nie je možné osadiť v odtokových žlaboch alebo rigoloch !

2. Zameranie a výkop stavebnej jamy

Stojatý valec - Hranatá nádrž :

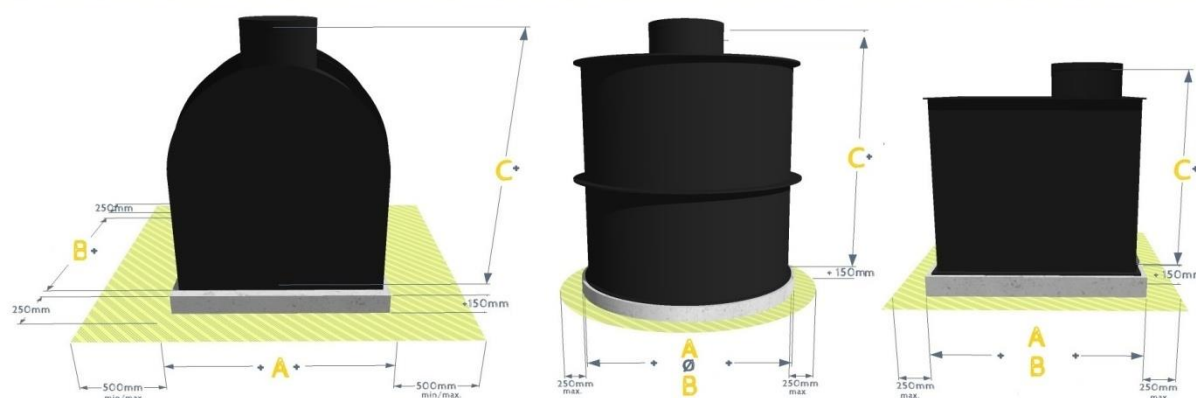
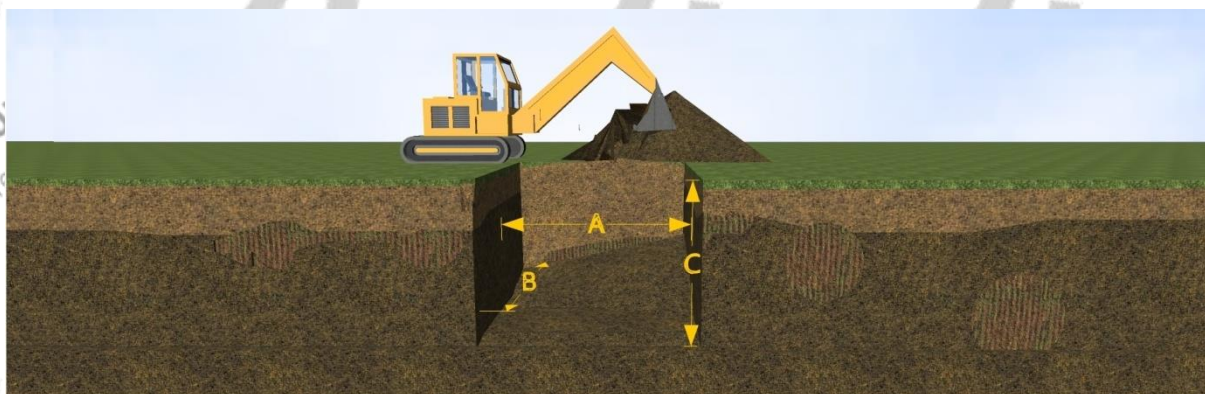
Ø , Pôdorys, nádrže (A,B) + max. 500mm .

Celková výška nádrže (C) + min 150mm .

Ležatý valec :

Pôdorys nádrže (A,B) + max. 1000mm

Celková výška nádrže (C) + min 150mm



Je potrebné zabezpečiť aby výkop zodpovedal min/max. prípustným hodnotám . Pri presiahnutí hĺbky výkopu , sa musí výkop doplniť štrkom a strojovo užabovať, inak môže dôjsť k usadaniu podložia čo môže viesť k deformácii nádrže, usadáním alebo dodatočným navyšovaním usadlého terénu. Pri presiahnutí max. prípustných hodnôt pôdorysu výkopu , tlak zasypu na nádrž pri usadaní môže spôsobiť jej deformáciu . Nádrž je preto nevyhnutné obbetónovať !

3. Betonáž základovej dosky, osadenie a napojenie nádrže

(Neplatí pre : osadenie pri spodnej vode) .

Zhotoví sa debnenie rozmerov pôdorysu dna nádrže a výške min. 150mm. Vloží sa armovacia karietka, vyleje sa betón a povrch sa zrovná. Po vytvrdnutí dosky sa osadí nádrž, ktorá sa spustí ručne na lanách, pokiaľ nemá prirobené uchytenie pre spustenie pomocou ťažkej techniky.

Po osadení sa napojí potrubie z objektu k nádrži. Ak nádrž nemá napájací nátrubok, montáž sa prevedie vyrezaním otvoru, priamočiarou pílou, vrtačkou s vykrúžovákem alebo frézou.

Na utesnenie je potrebné použitie gumovej manžety .

www.plastovenadrze.sk/obchod/prislusenstvo

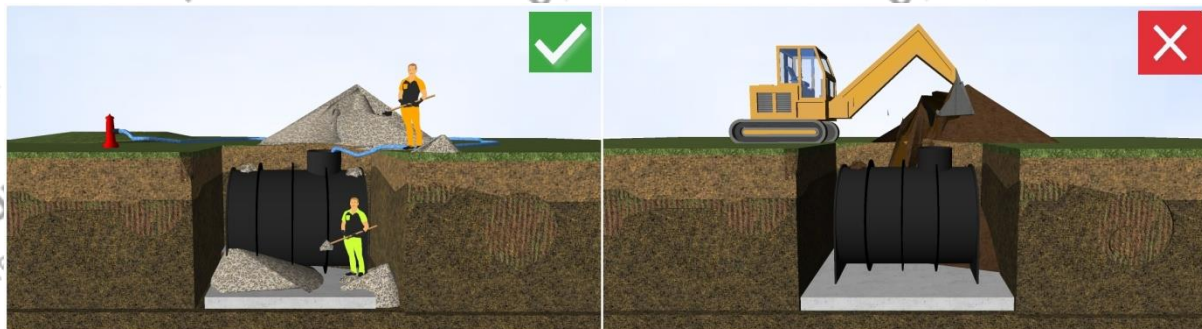


Pred vyrezaním otvoru polohu dôkladne zamerajte a skontrolujte či sa na mieste pre vyrezanie otvoru nenachádza vnútorné/vonkajšie vystuženie alebo zvar. V takomto prípade zmeňte polohu pre vyrezanie otvoru. Pre nasmerovanie zaústenia potrubia použite smerovacie kanalizačné, vodárenské armatúry alebo nádrž posuňte, pootočte. Nepoužívajte na utesnenie lepidlá alebo silikóny, nemajú príľnavosť na polypropylén ! Nenapájajte potrubie do neutesneného otvoru nádrže !

Zloženie betónu pri betonáži základovej dosky: dávkovanie je na 1m³

Cement – Holcim CEM.	Štrk frakcia 0,4	Štrk frakcia 4/8	Štrk frakcia 8/16	Voda
142,5 – 350kg	800 až 1000 kg	200 až 300 kg	850 kg	170 l

4. Základné osadenie nádrže



Pri zmene vonkajších teplôt mení materiál nádrže PP svoje fyzikálno-chemické vlastnosti .

Pri teplotách pod 10°C materiál krehne preto zvýšte mieru opatrnosti pri manipulácii a osadení ,pri náraze hrozí prasknutie! Pred osadením je vhodné mať nádrž uskladnenú vo vnútorných priestoroch.

Pri teplotách nižších ako 3°C výrobca odporúča úplne pozastaviť inštalčné práce .

Pri teplotách nad 20° C je potrebné pred aplikovaním zásypu nádrží zachladiť vodou ,aby sa znížila teplota materiálu .Osadenie je potrebné dokončiť ihneď po zachladení aplikovaním celého zásypu do úrovne poklopu . V opačnom prípade môže dôjsť k deformácii nádrže .

Zabezpečte prítok vody do nádrže. Pri napúšťaní viackomorovej nádrže - septiku každú komoru napúšťajte samostatne , aby boli hladiny vody v komorách vyrovnané . Nepoužívajte na zásyp pôdu z výkopu, ktorá pri absorpcii vody zvyšuje svoju hmotnosť o 100% , čo môže spôsobiť deformáciu

nádrže. Nepoužívajte stavebný odpad ani ostré skaly a kamene ktoré môžu viesť k pretrhnutiu plášťa nádrže. Na obsypanie použite výhradne **štrk frakcie 4/8 – 8/16** . Hladinu vody v nádrži zvyšujte rovnomerne zo zásypom , ktorý pridávajte po vrstvách , ručne a zhutňujte bez polievania zásypu vodou . Nepoužívajte ťažké mechanizmy ktoré razovým tlakom zásypu nádrží poškodia alebo prelomia. Pôdu pridajte ako poslednú vrstvu zásypu pre zatrávnenie , o max. prípustnej výške 100mm. Obsyp po celom pôdoryse výkopu vodorovne zrovnajte s úrovňou okolitého terénu. Výkop sa nesmie ponechať neobsypaný ako otvorený priestor -jama do ktorej sa môže hromadiť voda, napr. z privalových dažďov, čo spôsobí deformáciu nádrže. Výkop sa nesmie navýšiť zásypom nad úroveň okolitého terénu, ani vytvárať jeho stúpanie po celej ploche pôdorysu výkopu. Inštalčné a zásypové práce dokončite ihneď po uložení nádrže do podložia !

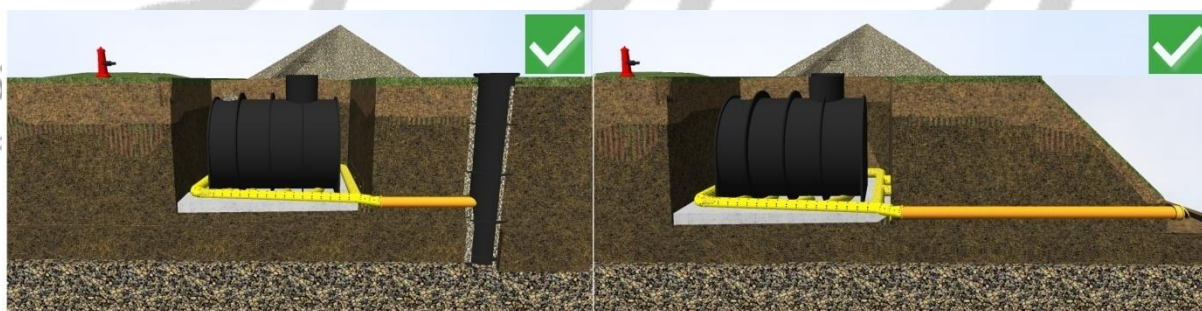
4/a. OSADENIE

Suché podložie s dobrou absorpciou vody : Štrkovo-piesočnaté , piesočnato-hlinité

Postupujte podľa obsahu návodu : **4. Základné osadenie nádrže**

4/b. OSADENIE

Suché podložie so zníženou absorpciou vody : Hlinito-ílovité , ílovito-hlinité , ílovité



Drenáž rovinnatého pozemku

Drenáž svahovitého pozemku

Pri podloží, kde je zlá alebo úplne obmedzená absorpcia povrchovej vody z dažďov a privalových dažďov, je potrebné vytvoriť vsakovací alebo odvodňovací drenážny systém .

Pri svahovitom pozemku, vykopte odvodňovací kanál, v hĺbke úrovne dna a v smere spádu svahu pozemku. Nad úroveň podkladovej železobetónovej dosky dna, inštalujte po celom obvode okolo nádrže drenážne PVC potrubie, vyúsťujúce do KGR odvodňovacieho potrubia vyúsťujúceho so svahovitého pozemku , ukončené trativodom s koncovou klapkou.

Následne postupujte podľa obsahu návodu : **4. Základné osadenie nádrže**

Pri rovinnatom pozemku vytvorte drenážny systém , zložený s drenážneho potrubia a vsakovacích skruží za predpokladu že majú dostatočný objem na absorpciu odvedenej vody , prípadne skruže vyúsťujú hlbšie do podložia ktoré je štrkovo-pieskové a má dobré absorpčné vlastnosti. Ak tento postup nespĺňa kritéria pre dostatočné drenážne odvodnenie, vytvorte pod úroveň dna nádrže drenážnu jamu pozostávajúcu s geotextílie a kameňa. Nad úroveň podkladovej železobetónovej dosky dna, inštalujte po celom obvode okolo nádrže drenážne PVC potrubie, vyúsťujúce do KGR odvodňovacieho potrubia vyúsťujúceho do odvodňovacej skruže alebo drenážnej jamy .

Následne postupujte podľa obsahu návodu : **4. Základné osadenie nádrže**



Drenážny systém slúži k vstrebávaniu vody, pri zlých absorpčných vlastnostiach podlažia. V prípade že sa nezabezpečí odvodnenie povrchových vôd s dažďov, podlažie neabsorbuje vodu ktorá sa začne hromadiť v úrovni dna nádrže, kde vytvára vodný stĺpec ako spodná voda, čo spôsobí deformácie dna nádrže, prípadne nádrž vytlačí alebo deformuje celú. Vytvorenie drenážneho systému je potrebné aj v prípade že je pravdepodobnosť zvýšeného prietoku vody z prívalových dažďov rovinnatého pozemku pod svahom alebo rizikových oblastí.

4/c. OSADENIE

Vo svahu



Pri osadení nádrže vo svahu nádrž zabezpečte vytvorením podzemných oporných múrov ktoré zabráňujú zosúvaniu pôdy a nadzemných oporných múrov ktoré držia terén, dovoľujú aplikáciu vodorovne rozloženého zásypu nádrže a slúžia ako ochrana pred prívalovými dažďami.

Následne postupujte podľa obsahu návodu podľa druhu podlažia : **4. Základné osadenie nádrže - 4a , 4b**



Zásyp aplikujte vodorovne v úrovni s poklopom, nevytvárajte jeho stúpanie po celej ploche nádrže musí ostať zásyp rovnomerne rozložený. Pri osadení nádrže vo svahu bez vytvorenia oporných múrov môže enormný tlak pôdy a prívalové dažde, spôsobiť deformáciu nádrže.

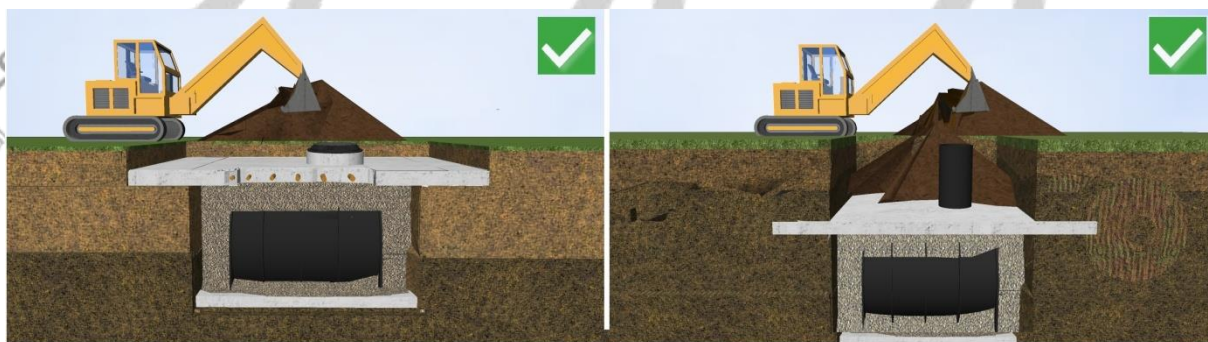
4/d. OSADENIE

Pri prejazde vozidiel

Hlbšie pod terén s použitím nadstavca revízneho vstupu



Max. prípustná výška zásypu, nad úrovňou stropu nádrže, udáva výška revízneho vstupu, od vyústenia vstupu zo stropu nádrže, po úroveň poklopu, ktorá je statickým výpočtom definovaná ako max. prípustná miera zaťaženia zásypom. Výška revízneho vstupu je rozdielna v závislosti od tvaru nádrže a jej prevedenia (200,300,400 mm). Pri vyhotovení nádrže, s vyšším revíznym vstupom podľa požiadavky zákazníka alebo pri použití nadstavca, sa osadenie riadi odsekom 4/d.



Osadenie pri prejazde vozidiel

Osadenie použitím nadstavca revízneho vstupu

Pri prejazde vozidiel alebo pri osadení nádrže s použitím nadstavca revízneho vstupu, inštalujte nad úroveň vyústenia revízneho vstupu zo stropu nádrže, roznášaciu železo betónovú dosku, ktorej pôdorys presahuje pôdorys nádrže. Hrúbku a pôdorys roznášacej dosky, konzultujte s projektantom, prípadne pokračujte podľa projektovej dokumentácie alebo statického posudku.

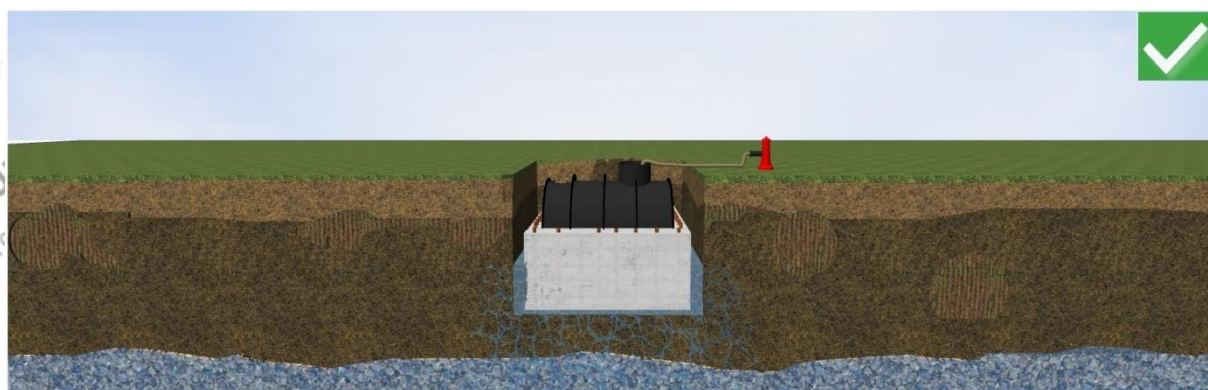
Pri prejazde vozidiel na vyzretú roznášaciu dosku inštalujte v osi vyústenia revízneho vstupu nádrže pätku alebo betónovú skruž s liatinovým poklopom.

Pri použití nadstavca revízneho vstupu, ktorého výška nepresiahne 150mm je umožnená inštalácia bez vyhotovenia roznášacej dosky s použitím odľahčovacích prvkov. Obsyp aplikujte po úroveň stropu nádrže podľa inštaláčného návodu. Aplikujte na strop nádrže tvrdý polystyrén vysokej tvrdosti s vode odolnými vlastnosťami. Materiál aplikujte s presahom na celý pôdorys výkopu.

Následne postupujte podľa obsahu návodu podľa druhu podložia : 4. Základné osadenie nádrže - 4a , 4b

4/e. OSADENIE

Osadenie pri výskyte stúpajúcich hladín spodnej vody



Pri výskyte spodnej vody nádrž obetónujte . Pre obetónovanie nádrže aplikujte debnenie ,DT tvárnice alebo použite ako debnenie steny výkopu .Do výkopu vložte , podkladové tehly proti boreníu nádrže do betónu a položte kari sieť .Vylejte betón a povrch zrovnajte. Osadte nádrž a po jej obvodě inštalujte armováciu kari sieť. Zabezpečte prítok vody do nádrže a nádrž napustite .Vylejte betón po obvodě alebo pôdoryse celého plášťa , min. 200mm nad úroveň max. hladiny spodnej vody. Ak nemáte dostatočné informácie o výške stĺpca spodnej vody nádrž obetónujte celú. Betón pod dnom nádrže a po pôdoryse alebo obvodě plášťa musí byť aplikovaný v jednej fáze ako celo odliatok .Betónová zmes musí obsahovať vode nepriepustné prímеси. Nádrž musí ostať napustená vodou až do úplného vytvrdnutia betónu. Následne postupujte podľa obsahu návodu podľa druhu podložia : 4. Základné osadenie nádrže - 4a , 4b

4/ f. OSADENIE

Ležatý valec



Pri osadení ležatého valca postupujte podľa obsahu návodu **2. Zameranie a výkop stavebnej jamy**, prispôbte výkop, aby bol vytvorený dostatočný manipulačný priestor na podsypanie nádrže.

Ďalej postupujte podľa obsahu návodu **4. Základné osadenie nádrže - 4a, 4b** v závislosti od druhu podložia. Pred aplikáciou zasypu, zmiešajte štrk frakcie 4/8 – 8/16 s pridaním prímеси suchého betónu. Priestor medzi kruhovou výstužou dna nádrže, ktorá dolieha o podkladovú dosku z betónu, aplikujte túto zmes v dostatočnom množstve a priestor zhutnite. Uistite sa že medzi dnom a betónovou doskou neostali nevyplnené vzduchové vaky. Priestor môžete prípadne podbetónovať



- Nedostatočný manipulačný priestor, spôsobí nesprávnu aplikáciu zasypu.
- Vytvorením prázdneho priestoru alebo vzduchových vakov, v priestore medzi kruhovou výstužou dna a betónovou doskou, pri plnení nádrže vodou, dôjde k preťaženiu nádrže, deformácii kruhového vystuženia, prasknutiu dna ktoré zapríčiní úniky vody vyplavenie zasypu a tým celkovému poškodeniu a nefunkčnosti nádrže.

5. Zásady prevádzky

- Nádrž musí ostať napustená vodou až do usadnutia obsypu – najmenej 2 mesiace. Ak je nevyhnuté okamžité využívanie ako žumpu, pri inštalácii napustíte nádrž do $\frac{3}{4}$ objemu (využívať môžete výhradne $\frac{1}{4}$ nádrže, v prípade naplnenia a potreby odčerpania nádrže ,odčerpajte max. $\frac{1}{4}$ aby ostalo v nádrži dostatočné množstvo vody až do úplného usadnutia obsypu.
- Nádrž (ak je určená na zber odpadových a splaškových vôd) musí byť pravidelne vyprázdňovaná a jej a obsah zneškodňovaný v súlade s predpismi o ochrane životného prostredia a podľa platnej legislatívy.
- Aby sa zabránilo preplneniu nádrže, je potrebné pravidelne kontrolovať výšku hladiny, ktorá nesmie prekročiť spodný okraj vtokového potrubia, pokiaľ je potrubie umiestnené do stropu nádrže, max výška plnenia hladiny je po spodný okraj vnútornej stropnej výstupy.
- V prípade použitia nádrže ako zberný zásobník vody je potrebné napojiť nádrž na prepadové potrubie, ktoré vyúsťuje do vsakovacej jamy, alebo trativodu aby v prípade privalových dažďov nedošlo k preplneniu.
- V zimnom období sa uistite, že je nádrž osadená v dostatočnej hĺbke proti zamrznutiu vody.



UPOZORNENIE

- Samonosné nádrže nesmú byť zaťažované dodatočným tlakom (napr. stavby, prejazd vozidiel a pod).
- Plastový poklop k nádrži slúži len na zakrytie nádrže v zabezpečených priestoroch, pokiaľ sa nádrž nachádza v priestore dosahu neoprávnených osôb, verejnosť, prípadne majú k nej prístup malé deti alebo zvieratá musí byť nádrž opatrená liatinovým poklopom, prípadne s uzamykatelným poklopom, ktorý nie je súčasťou dodávky nádrže!
- Výpary v priestoroch žumpy obsahujú vysokú koncentráciu čpavku a sírovodíku, za žiadnych okolností nevstupujte do jej vnútorných priestorov, hrozí okamžitá otrava výparmi, ktorá spôsobuje bezvedomie s následným utopením!
- Nepodceňujte postup osadenia a jednotlivé úkony.