



speciální geotechnické konstrukce
konzultace | projekty | dodávky

NÁDRŽ NA VODU TITANIUM (DOPORUČENÝ POSTUP INSTALACE)



Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

Doporučený postup instalace



OBSAH

A.	Seznam výrobků a zásady instalace nádrže na dešťovou vodu	3
A.1.	Podzemní nádrž na dešťovou vodu Titanium	3
A.2.	Průlez	3
A.3.	Obecné zásady instalace	3
B.	Instalační postup nádrže na dešťovou vodu	4
B.1.	Hloubení výkopu	4
B.1.1.	Jáma pro podzemní nádrž na vodu	4
B.1.2.	Rýhy pro vtok a výtok	4
B.2.	Kontrola hladiny podzemní vody	5
B.2.1.	Přítomnost a úroveň hladiny vody	5
B.2.2.	Čerpání vody	5
B.3.	Usazení nádrže na vodu	6
B.3.1.	Pískový podsyp	6
B.3.2.	Usazení nádrže	6
B.4.	Plnění nádrže na vodu	7
B.5.	Zásyp nádrže na vodu	7
B.6.	Osazení vtoku a výtoku	8
B.7.	Dokončení prací	8
B.7.1.	Bez železobetonové desky	8
B.7.1.1.	Vyrovnění terénu	8
B.7.2.	S železobetonovou deskou	9
B.7.2.1.	Rozšíření jámy	9
B.7.2.2.	Vybetonování desky	9
B.7.2.3.	Vyrovnění terénu	10
B.8.	Kontrola správnosti provedení	10

Upozornění:

Informace uvedené v instalačním postupu jsou doporučením. Přesný postup instalace pro konkrétní stavbu musí být definován projektantem v závislosti na podmínkách stavby.

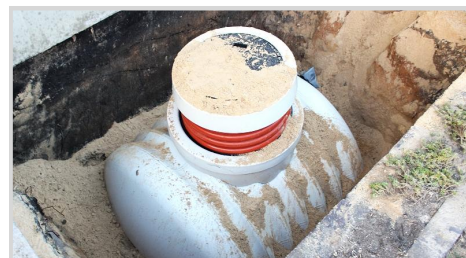
Veškeré technologické postupy musí respektovat ustanovení příslušných předpisů a normativních ustanovení platných pro danou stavbu.

Poznámky:

Informace poskytnuté v tomto dokumentu jsou ilustrativní povahy a poskytují se zdarma. Nezakládají smluvní vztah ani záměr uzavřít smlouvu s uživatelem. Tyto informace nebo materiály nezakládají nedbalostní trestní odpovědnost v souvislosti s realizací jakýchkoli projektů. Odpovědnost za konečné stanovení vhodnosti jakékoli informace nebo materiálu pro zamýšlené použití, způsob jejich použití a veškeré související riziko a odpovědnost nese výlučně uživatel.

Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

Doporučený postup instalace



A. SEZNAM VÝROBKŮ A ZÁSADY INSTALACE NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU

A.1. PODZEMNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU TITANIUM

Nádrž	Objem [m ³]	Průměr [m]	Délka [m]	Hm. 6/10 mm [kg]
TITANIUM 3	3	1,6	2,07	145 / 203
TITANIUM 4	4	1,6	2,63	175 / 245
TITANIUM 5	5	1,6	3,17	200 / 280
TITANIUM 6	6	1,6	3,70	230 / 320
TITANIUM 7	7	1,6	4,24	255 / 360
TITANIUM 8	8	1,6	4,77	285 / 400
TITANIUM 9	9	1,6	5,31	315 / 440
TITANIUM 10	10	1,6	5,84	345 / 480
TITANIUM 11	11	1,6	6,38	375 / 525
TITANIUM 12	12	1,6	6,91	405 / 567
TITANIUM 13	13	1,6	7,45	435 / 610
TITANIUM 14	14	1,6	7,98	465 / 650
TITANIUM 15	15	1,6	8,51	495 / 693
TITANIUM 16	16	1,6	9,05	525 / 735

A.2. PRŮLEZ

Průlez	DN [m]	Výška [m]
GRP 500	0,6	0,60
PP 500	0,6	0,50
PP 750	0,6	0,75
PP 1000	0,6	1,00
PP 1500	0,6	1,50
PP 2000	0,6	2,00

pozn.: všechny typy průlezů jsou do hrdla nádrže zapuštěny 100 mm

A.3. OBECNÉ ZÁSADY INSTALACE

- Ohlášení stavby stavebnímu úřadu v souladu s § 103 stavebního zákona 183/2006 Sb.,
- Umístění podzemní nádrže na vodu v souladu s § 79 stavebního zákona 183/2006 Sb.
- Umístění nádrže nesmí být v rozporu s územním plánem
- Nádrž nesmí sloužit ke skladování hořlavých látek nebo výbušnin
- Nad nádrží nelze umísťovat zahradní domky, přístřešky, skalky, ...
- Pokyny pro instalaci platí pro instalaci v rovině, max. sklon upraveného terénu 2 %
- Není dovoleno strojní hutnění obsypu, hutnění obsypu vodou, ani obsypávání nádrže lžící bagru

Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

Doporučený postup instalace



B. INSTALAČNÍ POSTUP NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU

B.1. HLOUBENÍ VÝKOPU

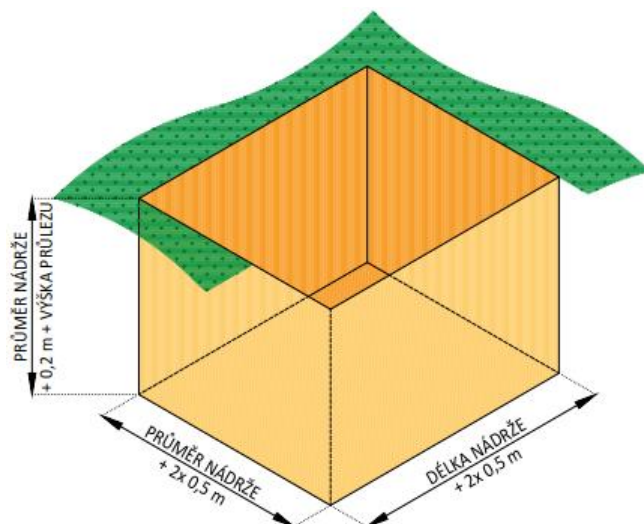
B.1.1. Jáma pro podzemní nádrž na vodu

- Minimální mocnost nadloží nádrže činí 0,5 m
- Maximální mocnost nadloží nádrže činí
 - 1,0 m pro 6mm stěnu
 - 2,0 m pro 10mm stěnu
 - Při nedodržení nutno zhotovit desku (krok B.7.2)

- Dodržovat obecné zásady pro výkopy v zeminách (sklon, stupňování, ...)
- V případě nutnosti jámu pažit
- Minimální rozměr dna jámy:
 - průměr nádrže + 2x 0,50 m
 - délka nádrže + 2x 0,50 m
- Minimální hloubka jámy:
 - průměr nádrže + 0,20 m + výška průlezu

pozn.: 0,20 m je mocnost podsypu nádrže

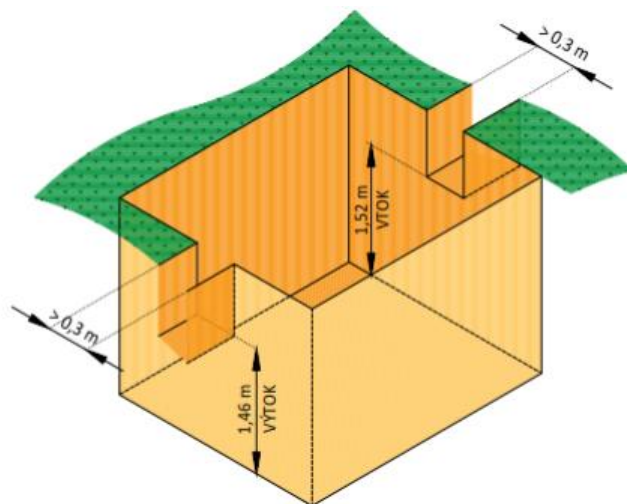
doporučení: horní hrana průlezu cca 50 mm nad upraveným terénem tak, aby dešťová voda do nádrže průlezem nevtékala



B.1.2. Rýhy pro vtok a výtok

- Dodržovat obecné zásady pro výkopy v zeminách (sklon, stupňování, ...)
- V případě nutnosti rýhu pažit
- Poloha rýhy vůči jámě je centrická
- Úroveň rýhy u vtoku ode dna jámy:
 - 1,42 m ($\pm 0,01$ m) + 0,20 m - 0,10 m = 1,52 m
- Úroveň rýhy u výtoku ode dna jámy:
 - 1,36 m ($\pm 0,01$ m) + 0,20 m - 0,10 m = 1,46 m
- Minimální šířka rýhy:
 - 0,30 m

pozn.: 0,20 m je mocnost podsypu nádrže; 0,10 m je mocnost podsypu vtokové/výtokové trubky; průměr trubky je zanedbán (110 mm; 160 mm)



Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

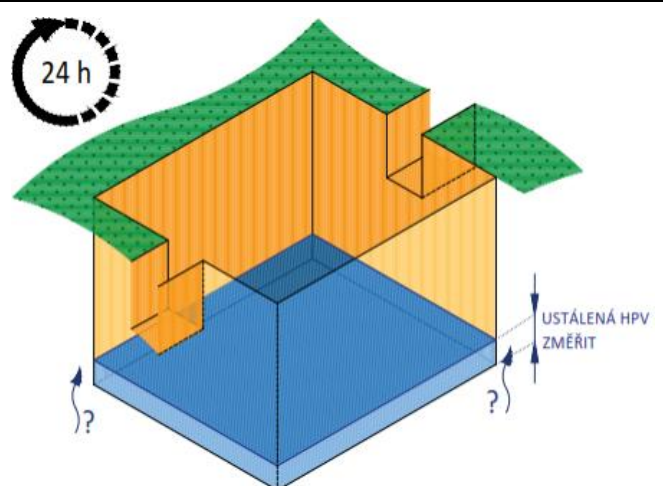
Doporučený postup instalace



B.2. KONTROLA HLADINY PODZEMNÍ VODY

B.2.1. Přítomnost a úroveň hladiny vody

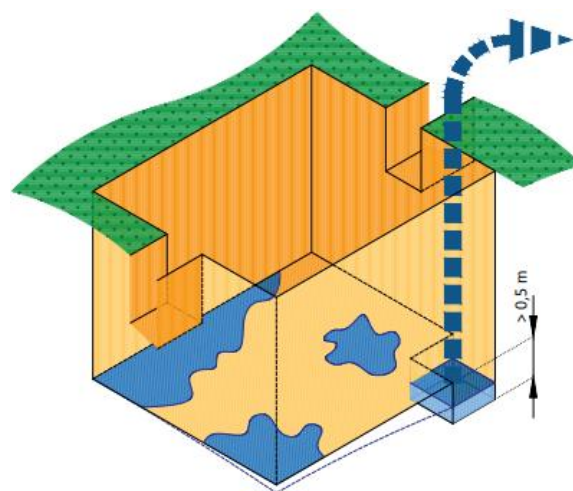
- Ponechat jámu otevřenou po dobu 24 hodin
- V případě nastoupaní hladiny podzemní vody (HPV) změřit a zaznamenat její úroveň



B.2.2. Čerpání vody

- V případě nastoupaní HPV nutno čerpat
- Ve vhodném místě prohloubit jámu o minimálně 0,50 m
- Odvodnit jámu ponorným čerpadlem

pozn.: pod hladinou vody nelze zhotovit podsyp nádrže, nádrž nelze usadit; dno jámy musí být suché



Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

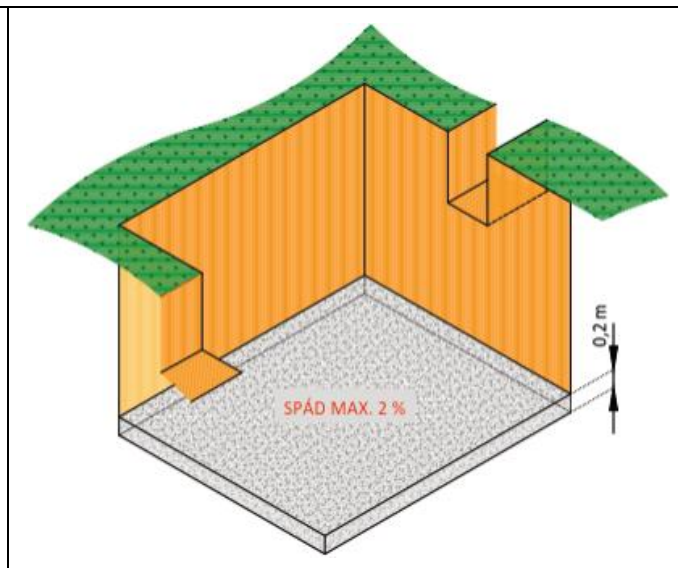
Doporučený postup instalace



B.3. USAZENÍ NÁDRŽE NA VODU

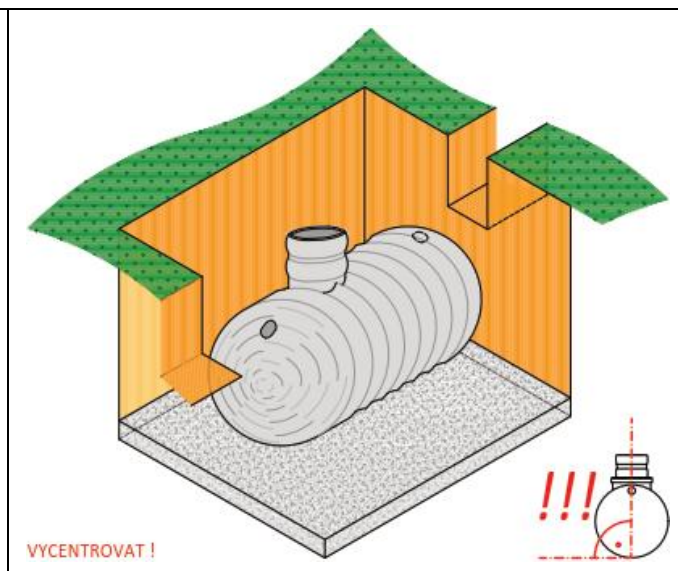
B.3.1. Pískový podsyp

- Očistit dno od cizích předmětů
- Celé dno jámy vyrovnat podsypem:
 - Zrno $d_{max} \leq 3 \text{ mm}$
 - Mocnost podsypu 0,20 m
 - Podsyp ve vodorovné, maximální spád 2 %
- Zhutnit podsyp:
 - Ruční deskou, ručním válcem, ...
 - Nepoužívat stavební techniku



B.3.2. Usazení nádrže

- Dle hmotnosti nádrže zvolit ruční / strojní spouštění
- Poloha nádrže vůči jámě je centrická
- Poloha průlezu je svislá (kolmá vůči dnu)
- Vtokový a výtokový otvor orientovat k příslušné rýze



Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

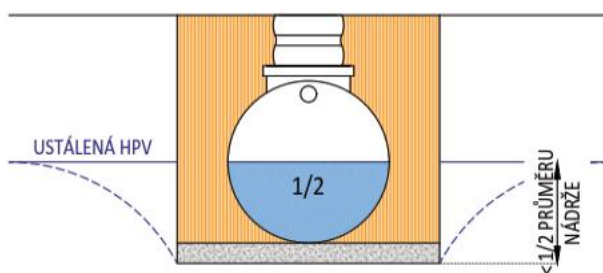
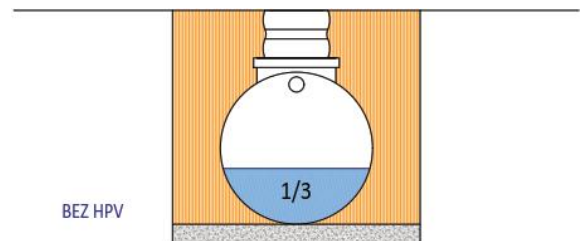
Doporučený postup instalace



B.4. PLNĚNÍ NÁDRŽE NA VODU

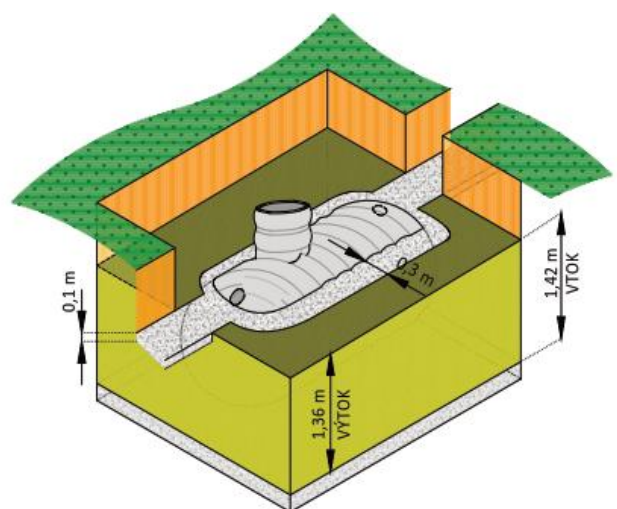
- Stabilizace nádrže tíhou vody
- Jáma bez HPV:
 - Naplnit 1/3 objemu
- Ustálená HPV dosahuje < 1/2 průměru nádrže
 - Naplnit 1/2 objemu
- Ustálená HPV dosahuje > 1/2 průměru nádrže
 - Naplnit 1/2 objemu
 - Zatížit železobetonovou deskou (krok B.7.2)

pozn.: při přítomnosti HPV ponechat nádrž na dešťovou vodu naplněnou do 1/2 objemu po dobu min. 21 dnů po dokončení instalace



B.5. ZÁSYP NÁDRŽE NA VODU

- V těsném kontaktu s nádrží obsyp
 - Zrno $d_{max} \leq 3 \text{ mm}$
 - Mocnost obsypu 300 mm
- Zbylý objem jámy zasypat místní zeminou
- Postupovat rovnoměrně po celém obvodu
- Postupovat důsledně, nezakládat na dutiny
- Postupně hutnit:
 - Ruční deskou, ručním válcem, ...
 - Nepoužívat stavební techniku
- Postupně kontrolovat polohu, natočení, ...
- Nádrž na vodu není dovoleno:
 - Zasypávat strojně z velké výšky
 - Prolévat obsyp nebo zeminu vodou
 - Používat pojiva (cement, ...), beton
- Kotvit nádrž jakýmkoliv způsobem



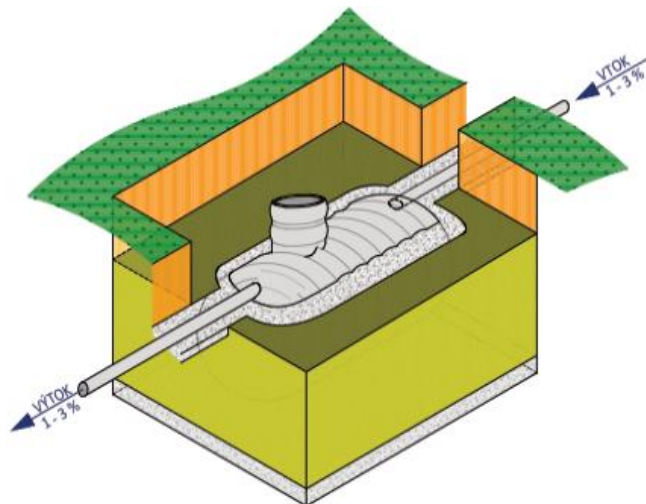
Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

Doporučený postup instalace



B.6. OSAZENÍ VTOKU A VÝTOKU

- Rýhy pro vtokovou / výtokovou trubku podsypat
 - Zrno $d_{max} \leq 3 \text{ mm}$
 - Mocnost podsypu 100 mm
- Vtokovou / výtokovou trubku osadit v podélném spádu
 - Standardně 1 – 3 %

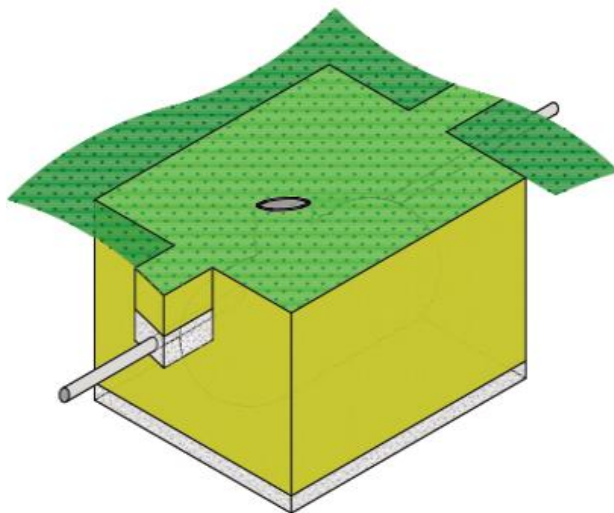


B.7. DOKONČENÍ PRACÍ

B.7.1. Bez železobetonové desky

B.7.1.1. Vyrovnání terénu

- V těsném kontaktu s nádrží a průlezem obsyp
 - Zrno $d_{max} \leq 3 \text{ mm}$
 - Mocnost obsypu 300 mm
- Zbylý objem jámy zasypat místní zeminou
- Postupovat rovnoměrně po celém obvodu
- Postupovat důsledně, nezakládat na dutiny
- Postupně hutnit:
 - Ruční deskou, ručním válcem, ...
 - Nepoužívat stavební techniku
- Není dovoleno:
 - Zasypávat strojně z velké výšky
 - Prolévat obsyp nebo zeminu vodou
 - Používat pojiva (cement, ...), beton
- Revitalizovat terén



Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

Doporučený postup instalace



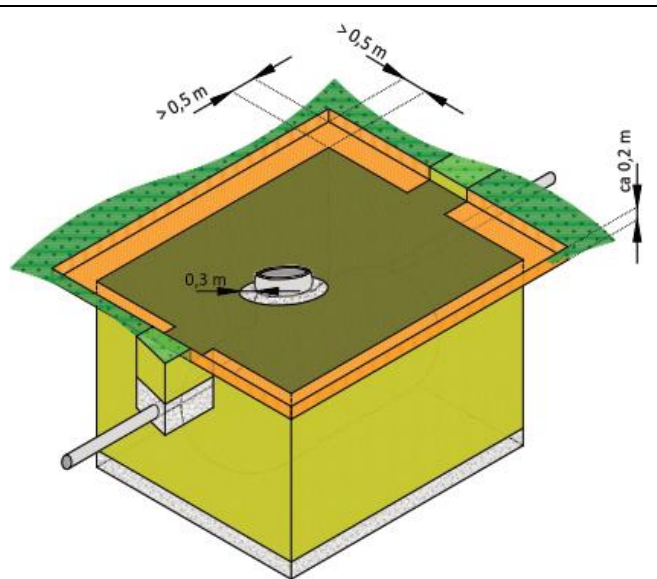
B.7.2. S železobetonovou deskou

- Pokud je překročena maximální mocnost nadloží dle B.1.1
- Pokud je úroveň ustálené HPV výše než 1/2 průměru nádrže
- Pokud je plocha nad nádrží pojížděná vozidly s hmotností do 3,5 t
- Pojezd vozidly s hmotností nad 3,5 t není dovolen (!)

B.7.2.1. Rozšíření jámy

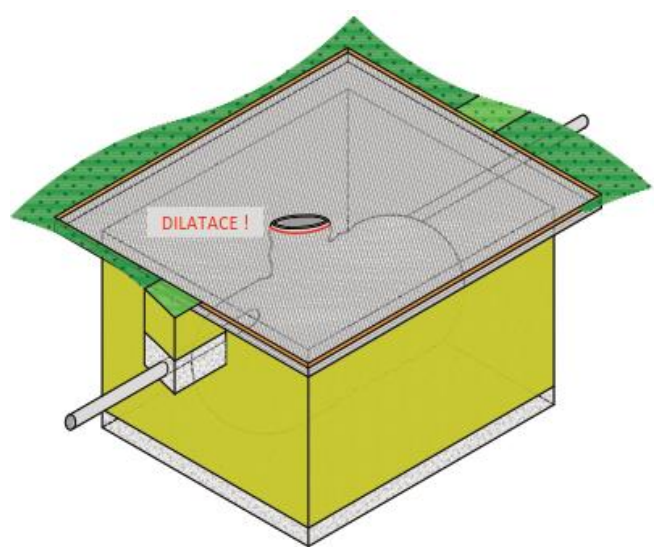
- Minimální rozměr rozšíření:
 - 0,5 m od horní hrany jámy na všechny strany
- Minimální hloubka rozšíření:
 - tloušťka desky + tloušťka revitalizace terénu (kumulativně ca 0,20 m)

pozn.: mezi nádrží a deskou musí být vrstva obsypu / zeminy o mocnosti minimálně 300 mm



B.7.2.2. Vybetonování desky

- Železobetonová deska:
 - Tloušťka desky 150 – 200 mm
 - Beton C 16/20
 - KARI síť 100/100/10 mm
 - Krytí výztuže minimálně 50 mm
- Dilatovat desku kolem průlezu (!)



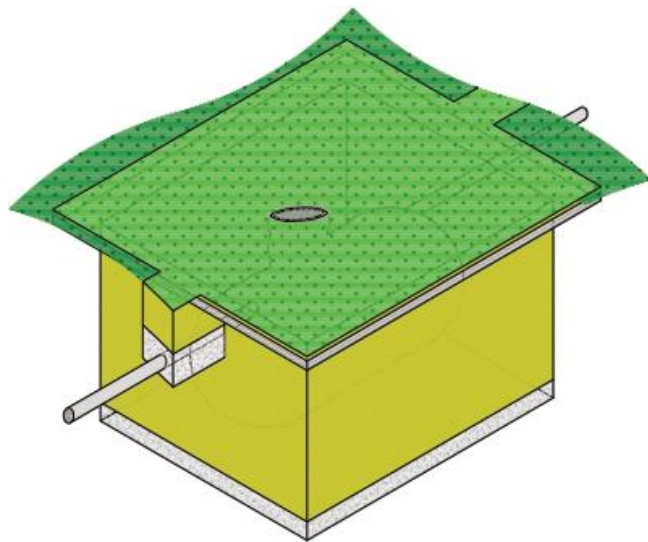
Nádrž na dešťovou vodu TITANIUM

Doporučený postup instalace



B.7.2.3. Vyrovnání terénu

- Revitalizace terénu
- Horní hrana průlezu cca 50 mm nad upraveným terénem tak, aby dešťová voda do nádrže průlezem nevtékala
- Pojezd vozidly s hmotností nad 3,5 t není dovolen (!)



B.8. KONTROLA SPRÁVNOSTI PROVEDENÍ

Tato kontrola slouží primárně k ověření kvality práce při instalaci stavební firmou.

- Zkontrolovat možnou změnu polohy nebo pootočení nádrže během instalace
 - Poloha průlezu musí být vertikální
- Zkontrolovat důslednost obsypání nádrže
 - Detekce dutin, akustická kontrola gumovým kladivem z vnitřního prostoru nádrže
 - Dutiny nejsou dovolené (!)

Pokud nelze splnit některý krok instalace nádrže na dešťovou vodu, nebo dodržet některé omezující podmínky, je nutné zpracovat individuální postup instalace. V tomto případě prosím kontaktujte technické oddělení společnosti GEOMAT s.r.o.