

# INSTRUCTION FOR INSTALLATION



## OBEČNÉ

Tento montážní návod se vztahuje pouze na produkty ROTO vypsané níže:

- Nádrže na dešťovou vodu RoTerra

Instalace podzemních nádrží musí být dodržena dle montážního návodu.

V případě, že není možné nádrž jednoduše instalovat, kontaktujte prosím výrobce či kompetentní osobu.

Instalace v místě, kde hrozí sesuv půdy a v záplavových oblastech vyžaduje pomoc od kompetentní osoby.

Prosím kontaktujte v těchto případech výrobce.



Picture 1: Correct transportation and unloading

## TRANSPORT NÁDRŽE

Nádrž musí být přemísťována na rovné, hladké ploše. Prosím dbejte na jakékoliv ostré hrany, které by mohly nádrž poškodit. Nádrž by měla být zajištěna úvazy. Prosím ujistěte se, že úvazy nejsou příliš utažené, aby nedošlo k deformaci nádrže.



Picture 2: Transporting the tank

## MANIPULACE NA MÍSTĚ USAZENÍ

Nádrž by měla být zdvižena a přemísťována pomocí úvazů. Tyto by měly být upevněny k úchytům k tomu určených. Nádrže by měly být přemísťovány vhodnou technikou, je potřeba však dbát na opatrnosti, aby nedošlo k poškození nádrže. Nádrž přemísťujte pouze zvedáním a pokládáním, aby nedocházelo k tažení a kutálení nádrže. Neshazujte ani nekutálejte nádrž z transportního vozu. Správné přemístění nádrže je vidět na obrázku 1.

## DOČASNÉ PŘECHOVÁVÁNÍ

Nádrž by měla být přechovávána na vhodné, hladké a rovné ploše. Prosím ujistěte se, že se na povrchu nevyskytují žádné ostré objekty, které by mohly poškodit povrch nádrže. Pokud dojde před instalací nádrže k poškození, neprodleně informujte výrobce. Veškerá oprava takového poškození by měla probíhat dle pokynů výrobce.



Picture 3: Installing the tank



Picture 4: Installing the tank



Picture 5: Installed tanks in a row



Picture 6: Installed tank

## PŘED INSTALACÍ

Charakter půdy a složení by mělo být určeno před instalací nádrže. Dno výkopu by mělo být zhuťněno a stabilní. V případě sypké půdy je potřeba dno vysypat vrstvou šterku či betonu tloušťky 40 cm. Tato vrstva by měla být zhuťněna tlakem 60 MPa. Vykopaný materiál by měl být odstraněn, aby nedošlo k promíchání se zásypovým materiálem. Jakákoliv vyskytnuvší se vody by měla být odstraněna.

## ROZMĚRY VÝKOPOVÉ JÁMY

Rozměr výkopu by měl být o 60-100 cm větší, než jsou rozměry nádrže. Nádrž by měla být instalována minimálně 150 cm od kraje budovy a minimálně 200 cm od kraje pojezdových ploch. Pokud to charakteristika půdy dovoluje, měly by být okraje výkopu realizovány s co nejmenším sklonem (bezpečný sklon výkopu a podmínky správné bezpečnosti práce by měly být dodrženy). Hloubka výkopu musí být uzpůsobena výšce nádrže.

## ZÁSYPOVÝ MATERIÁL

Zásypový materiál musí být řádné frakce. Materiál by měl být čistý, bez nečistot (jakými jsou sníh, voda, jílovité částice, částice nesprávné frakce a organické částice). Nádrž by měla být zasypána oblým šterkem (kačírkem) frakce 4-16 mm. Zásyp a hutnění šterku by mělo být realizováno po částech, ideálně ve vrstvách po 300 mm. Během instalace by měla být nádrž kontinuálně napouštěna vodou do výšky právě hutněného zásypu, aby výška zásypu a výška vody v nádrži byla stejná. Tím je umožněno vyrovnání tlaků uvnitř a vně nádrže. Během zásypu musí být použité nástavce a víko pevně připevněno k nádrži.

**MAXIMÁLNÍ VÝŠKA ZEMINY MEZI NÁDRŽÍ A TERÉMEM JE 70 CM.**

# INSTRUCTION FOR INSTALLATION



## ZAJIŠTĚNÍ NÁDRŽE

Zajišťovací háky (ocelové výtuhy o průměru 20 mm) musí být instalovány do podkladní desky. Lano (o průměru 12 mm) by mělo být zajištěno k hákům pomocí svorek. Lano by mělo být napnuto napínacím hákem. Všechny upevňovací materiály by měly být ocelové. Aby bylo zamezeno přímému tlaku na nádrž, doporučuje se použití geotextilie (o tloušťce zhruba 100 mm) mezi lano a povrch nádrže. Nádrže s montážními úchyty by měly být připevněny k hákům.

## DNO NÁDRŽE

Vyztužená betonová deska by měla být umístěna na ztuhlém, rovném podkladu. Tloušťka této desky by měla být alespoň 200 mm (případně vyšší dle potřeby doporučení statika). Deska by měla být vyztužena kari sítí a měla by přesahovat vnější šířku nádrže o 600 mm.

## ZATÍŽENÍ VOZIDLY

Nádrž by se neměla nacházet pod parkovací či poježděnou plochou. V takovém případě je potřeba umístit vyztuženou betonovou desku nad nádrž, aby došlo k odlehčení tlaku na nádrž. Tato deska by měla být úměrná zatížení a navržena přírodním statikem.

## FOTODOKUMENTACE

Pro případ poškození nádrže a následného uplatnění záruky, musí být pořízena fotodokumentace během instalace nádrže. Výrobce není zodpovědný za žádnou škodu vzniklou při instalaci nádrže, která nebude podložena fotodokumentací.



Picture 7: Foundation slab



Picture 8: Burry of the reservoir with 4 – 16 mm



### ADDITIONAL QUESTIONS

+ 386 (0)2 52 52 152



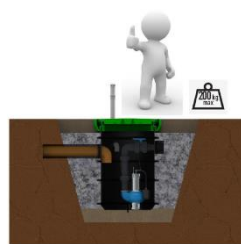
### SERVICE/RECLAMATION

t. + 386 (0)2 5252 196



w. [www.roto.si](http://www.roto.si)

e. [servis@roto.si](mailto:servis@roto.si)



PE COVER IS APPROPRIATE UP TO 200 KG OF LOAD

## INTELLIGENT **eco** SOLUTIONS

📍 Puconci 12, 9201 Puconci, **Slovenia**

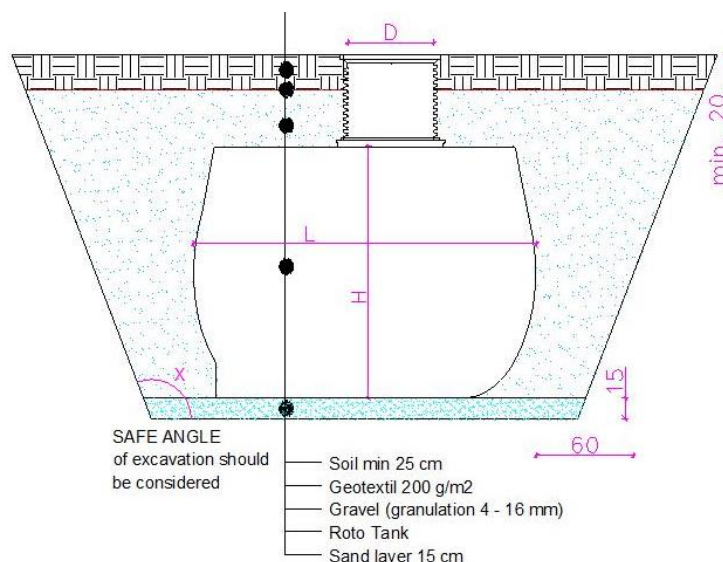
☎ tel.: +386 (0)2 52 52 152 ✉ [water@roto.si](mailto:water@roto.si) 🌐 [www.roto-group.eu](http://www.roto-group.eu)

# INSTRUCTION FOR INSTALLATION

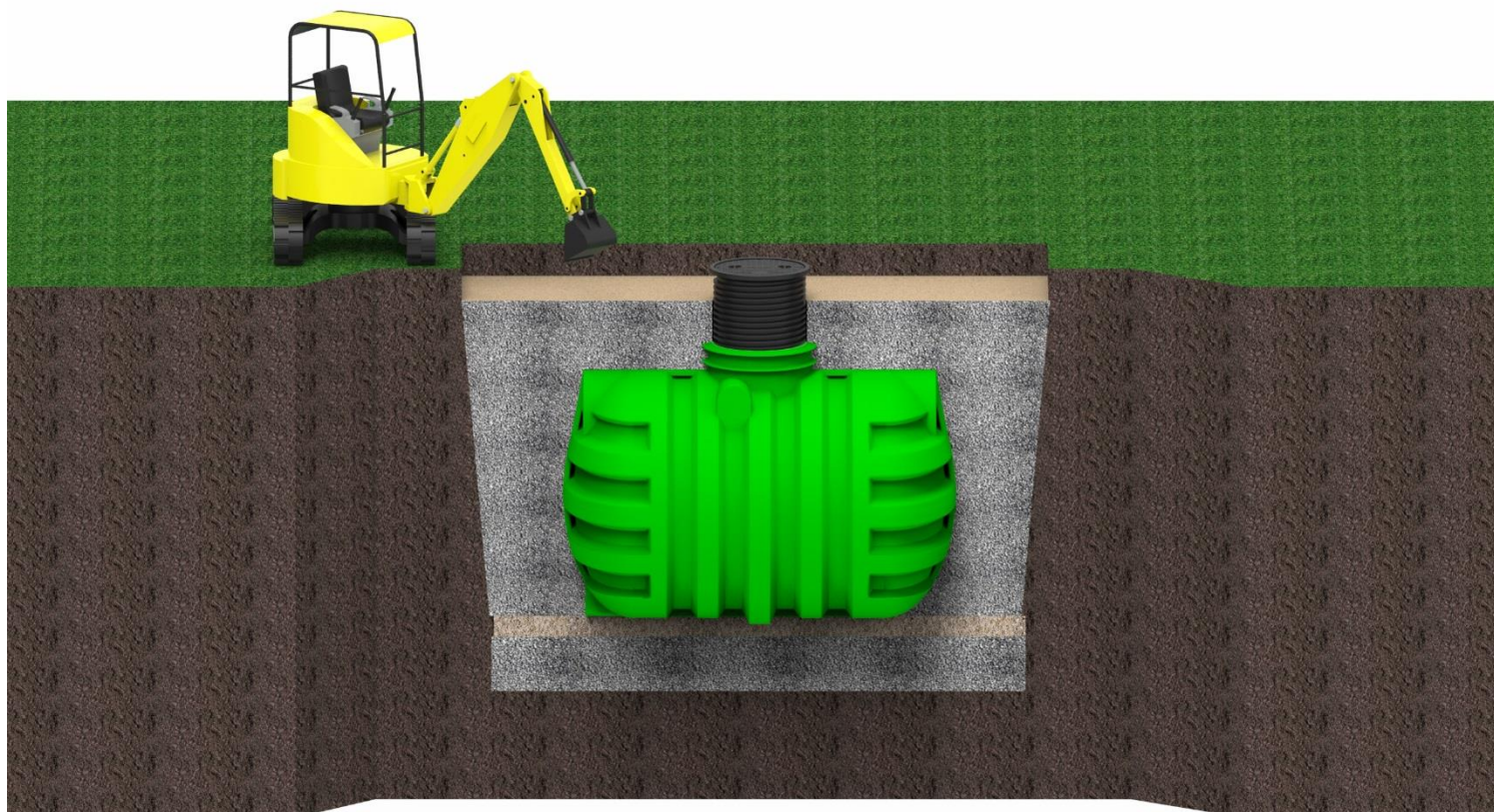


## JEDNODUCHÁ INSTALACE PODZEMNÍ NÁDRŽE - NEPOJEZDNÁ VARIANTA

- Rozměry výkopu by měly být o 60-100 cm větší, než jsou rozměry nádrže. Stěny výkopu by měly být co nejméně strmé, kam až to vlastnosti půdy dovolí (bezpečný sklon svahu a podmínky bezpečnosti práce by měly být respektovány).
- Dno výkopu by mělo být rovné, ztuhlé a pevné. Pokud se jedná o sypkou půdu, doporučuje se dno výkopu vysypat 40 cm silnou vrstvou ztuhlého štěrku či cementu. Ztuhléno by mělo být silou 60 MPa.
- Následovat by měla 15 cm silná vrstva písku (frakce 0-4 mm) a zarovnána.
- Opatrně položte nádrž na vyrovnané pískové podloží (za užití vhodné techniky) a srovnejte do roviny. Poklop nádrže by v tuto chvíli měl být v úrovni s terénem. K úpravě výšky teleskopického nástavce použijte vruty. Nástavce o fixní délce je potřeba seříznout dle potřeby.
- Nádrž by měla být zasypana štěrkem frakce 4-16 mm ve vrstvách po 30 cm od spodu nádrže. Nádrž by měla být současně plněna vodou tak, aby právě hutněná vrstva byla v rovině s vodou (prosím ujistěte se, že jsou naplněny všechny komory nádrže). Až voda dosáhne úrovně otvorů, ujistěte se, že máte napojené potrubí (nátok/odtok/odvzdušnění...).
- Připojte potrubí (nátok/odtok/odvzdušnění...) dle instrukcí na str. 8. Po připojení potrubí zasypte je pískem frakce 0-4 mm.
- Pokračujte v zasypávání výkopu štěrkem frakce 4-16 mm až do posledních 25 cm pod povrchem.
- Překryjte nádrž geotextilií - musí být překryta celá plocha nádrže.
- Vrchních 25 cm pod terénem zasypte půdou (200 g/m<sup>2</sup> geotextilie by měla být mezi zasypaným materiálem a půdou). Prosím ujistěte se, že jsou poklopy odhalené a nezasypané. Připevněte poklop k nástavci pomocí šroubů.
- Maximálně výška štěrku a půdy nad nádrží je 100 cm (nástavec 50 cm + nástavec 50 cm).
- Pokud je okolní zemina nepropustná, měla by být okolo nádrže provedena drenáž.



# INSTRUCTION FOR INSTALLATION



## INTELLIGENT **eco** SOLUTIONS

📍 Puconci 12, 9201 Puconci, **Slovenia**

☎ tel.: +386 (0)2 52 52 152

✉ water@roto.si

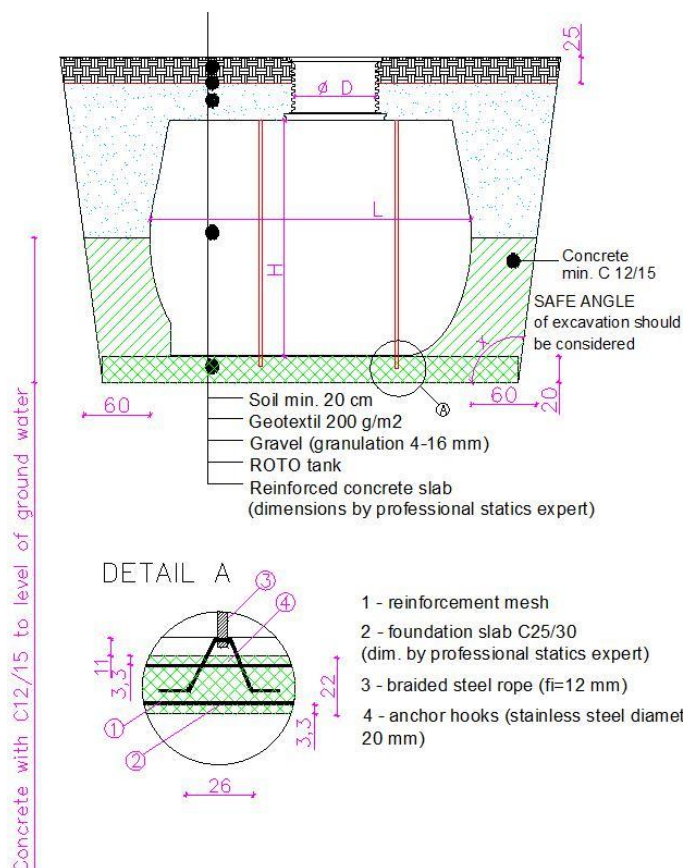
🌐 [www.roto-group.eu](http://www.roto-group.eu)

# INSTRUCTION FOR INSTALLATION



## INSTALACE PODZEMNÍ NÁDRŽE S PŘÍTOMNOSTÍ SPODNÍ VODY

- Rozměry výkopu by měly být o 60-100 cm větší, než jsou rozměry nádrže. Stěny výkopu by měly být co nejméně strmé, kam až to vlastnosti půdy dovolí (bezpečný sklon svahu a podmínky bezpečnosti práce by měly být respektovány).
- Dno výkopu by mělo být rovné, zhuťné a pevné. Pokud se jedná o sypkou půdu, doporučuje se dno výkopu vysypat 40 cm silnou vrstvou zhuťného štěrku či cementu. Zhuťněno by mělo být silou 60 MPa.
- Na takto připravené dno výkopu připravte 20 cm silnou vyztuženou železobetonovou desku. Deska musí být 60 cm širší, než jsou rozměry nádrže (samotné vyztužení desky by mělo být nadimenzováno statikem). Do desky by měly být přidány očka z nerezové oceli.
- Opatrně položte nádrž na vyrovnané pískové podloží (za užití vhodné techniky) a srovnajte do roviny. Poklop nádrže by v tuto chvíli měl být v úrovni s terénem. K úpravě výšky teleskopického nástavce použijte vruty. Nástavce o fixní délce je potřeba seříznout dle potřeby.
- Pomocí lana z nerezové oceli (či podobně bytelného materiálu) přikotvěte nádrž k připraveným očkům.
- Výkop by měl být vybetonován betonem kvality C 12/15 či vyšší až do maximální výšky hladiny podzemní vody. Prosím ujistěte se, že záhyby nádrže jsou dobře vybetonovány ze všech stran. Nádrž (a všechny její komory) by měly být plněny vodou současně s betonáží okolí nádrže. Samotná betonáž by měla probíhat po 30 cm vrstvách, dokud není dosaženo maximální výšky hladiny podzemní vody. Prostor mezi maximální hladinou podzemní vody a 25 cm pod terénem by měl být vyplněn štěrkem frakce 4-16 mm.
- Při zasypávání výkopu se ujistěte, že připojíte potrubí včas. Ke správnému připojení nátoku/ odtoku/ventilace... viz instrukce na str. 8.
- Po připojení potrubí naplňte výkop štěrkem (4-16 mm) až po posledních 25 cm.
- Překryjte celý výkop geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>.
- Posledních 25 cm výkopu překryjte půdou. Prosím ujistěte se, že je otvor do nádrže nezakrytý. Zakryjte otvor nádrže víkem a přišroubujte.
- Maximální výška štěrku a půdy nad nádrží musí být maximálně 100 cm. (nástavec 500 mm + nástavec 500 mm).
- Pokud je okolní půda nepropustná, měla by být okolo nádrže provedena drenáž.

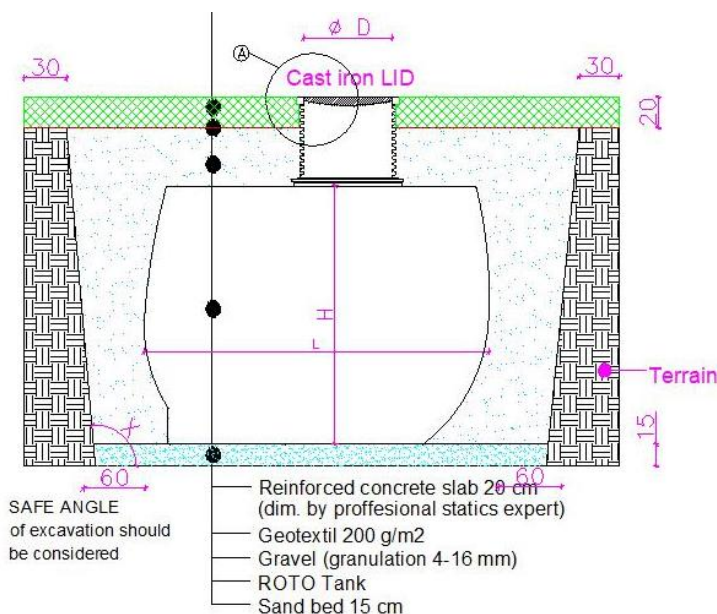


# INSTRUCTION FOR INSTALLATION

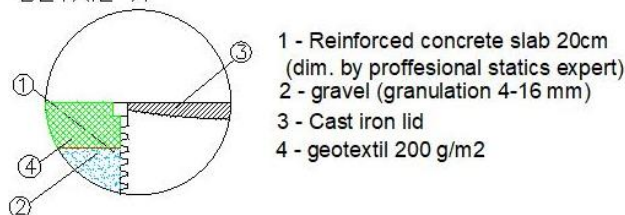


## INSTALACE PODZEMNÍ NÁDRŽE POD POJÍŽDĚNOU PLOCHOU

- Rozměry výkopu by měly být o 60-100 cm větší, než jsou rozměry nádrže. Stěny výkopu by měly být co nejméně strmé, kam až to vlastnosti půdy dovolí (bezpečný sklon svahu a podmínky bezpečnosti práce by měly být respektovány).
- Dno výkopu by mělo být rovné, ztuhlé a pevné. Pokud se jedná o sypkou půdu, doporučuje se dno výkopu vysypat 40 cm silnou vrstvou ztuhlého štěrku či cementu. Ztuhléno by mělo být silou 60 MPa.
- Následovat by měla 15 cm silná vrstva písku (frakce 0-4 mm) a zarovnána.
- Opatrně položte nádrž na vyrovnané pískové podloží (za užití vhodné techniky) a srovnajte do roviny. Poklop nádrže by v tuto chvíli měl být v úrovni s terémem. K úpravě výšky teleskopického nástavce použijte vruty. Nástavce o fixní délce je potřeba seříznout dle potřeby.
- Nádrž by měla být zasypána štěrkem frakce 4-16 mm ve vrstvách po 30 cm od spodu nádrže. Nádrž by měla být současně plněna vodou tak, aby právě hutněná vrstva byla v rovině s vodou (prosím ujistěte se, že jsou naplněny všechny komory nádrže). Až voda dosáhne úrovně otvorů, ujistěte se, že máte napojené potrubí (nátok/odtok/odvzdušnění...).
- Při zasypávání výkopu se ujistěte, že připojíte potrubí včas. Ke správnému připojení nátoku/odtoku/ventilace... viz instrukce na str. 8.
- Po připojení potrubí naplňte výkop štěrkem (4-16 mm) až po posledních 25 cm.
- Překryjte celý výkop geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>.
- Vyztužená železobetonová deska o tloušťce zhruba 20 cm musí být umístěna navrch geotextilie (nadimenzována statikem podle zatížení).
- K takto instalované nádrži použijte litinové víko.



DETAIL A

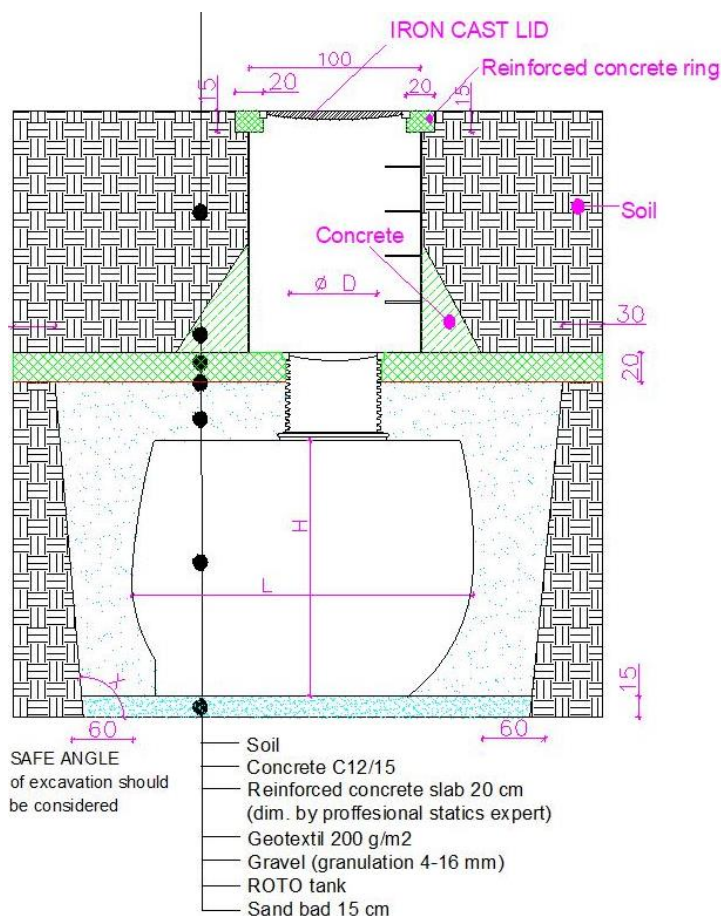


# INSTRUCTION FOR INSTALLATION



## INSTALACE PODZEMNÍ NÁDRŽE HLUBOKO PODZEMÍ (max. tloušťka zeminy mezi nádrží a terénem je 2,5 m)

- Rozměry výkopu by měly být o 60-100 cm větší, než jsou rozměry nádrže. Stěny výkopu by měly být co nejméně strmé, kam až to vlastnosti půdy dovolí (bezpečný sklon svahu a podmínky bezpečnosti práce by měly být respektovány).
- Dno výkopu by mělo být rovné, ztuhlé a pevné. Pokud se jedná o sypkou půdu, doporučuje se dno výkopu vysypat 40 cm silnou vrstvou ztuhlého štěrku či cementu. Ztuhléno by mělo být silou 60 MPa.
- Následovat by měla 15 cm silná vrstva písku (frakce 0-4 mm) a zarovnána.
- Opatrně položte nádrž na vyrovnané pískové podloží (za užití vhodné techniky) a srovnejte do roviny. Poklop nádrže by v tuto chvíli měl být v úrovni s terénem. K úpravě výšky teleskopického nástavce použijte vruty. Nástavce o fixní délce je potřeba seříznout dle potřeby.
- Nádrž by měla být zasypana štěrkem frakce 4-16 mm ve vrstvách po 30 cm od spodu nádrže. Nádrž by měla být současně plněna vodou tak, aby právě hutněná vrstva byla v rovině s vodou (prosím ujistěte se, že jsou naplněny všechny komory nádrže). Až voda dosáhne úrovně otvorů, ujistěte se, že máte napojené potrubí (nátok/odtok/odvzdušnění...).
- Připojte nátok/odtok/ventilaci... a zasypte výkop posledních 25 cm.
- Překryjte zasypaný výkop geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>.
- Vyztužená železobetonová deska o tloušťce zhruba 20 cm musí být umístěna navrch geotextilie (nadimenzována statikem podle zatížení).
- Přístupová polyetylenová (PE) šachta s minimálním průměrem 100 cm by měla být umístěna navrch železobetonové desky. Hloubka výkopu by měla být přizpůsobena kótě terénu. Přístupový žebřík by měl být umístěn do šachty.
- Zabetonujte šachtu a zbytek výkopu.
- Polyetylenové (PE) nebo litinové víko by mělo být umístěno navrch přístupové šachty.





# INSTRUCTION FOR INSTALLATION



## PŘIPOJENÍ POTRUBÍ DO NÁDRŽE

Připojení potrubí do nádrže by mělo být provedeno následovně:



Označte místo nátoku (PE nástavec má rovný povrch pro tyto potřeby)



Vykrúžte nátokový otvor korunkovým vrtákem



Očistěte otvor



Umístěte břitové těsnění a promažte lubrikantem těsnění a potrubí



Připojte potrubí

### K PŘIPOJENÍ POTRUBÍ BUDETE POTŘEBOVAT



Po úspěšné montáži nádrže a připojení potrubí zasypte výkop štěrkem frakce 4-16 mm. Prosím upravte výšku nástavce a zarovnejte poklop s terénem.



Ujistěte se, že jsou poklopy a terén v rovině



Opatrně zasypte potrubí štěrkem frakci 4-16 mm



Po zasypaní nádrže umístěte geotextilii



Posledních 20-30 cm výkopu zasypte hlinou

