



Navodila za vgradnjo in montažo

F-LINE podzemni rezervoarji za deževnico

Firma in sedež prodajalca in pooblaščenega serviserja:

PROSIGMA PLUS d.o.o.

Limbuška 2, 2341 Limbuš

Tel: 02-421-32-00 Fax: 02-421-32-09

info@prosigmaplus.si

www.prosigmaplus.si

DŠ: SI19873662

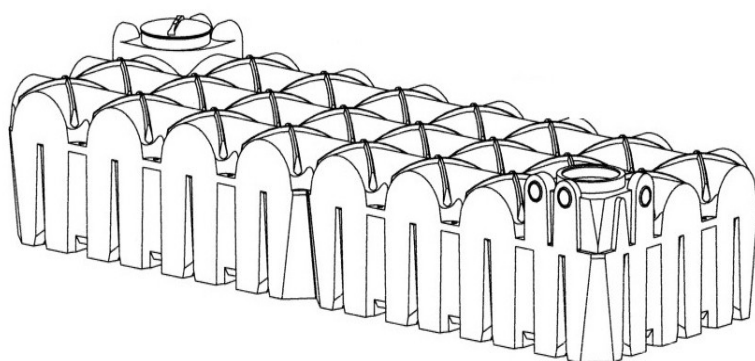
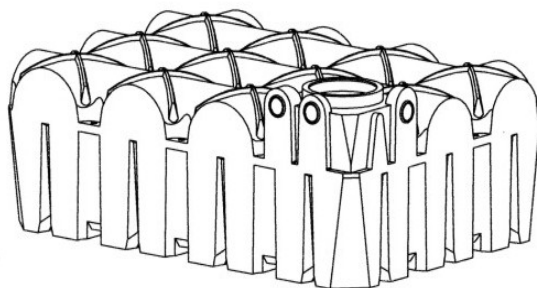
Firma in sedež distributerja:

REWATEC GmbH

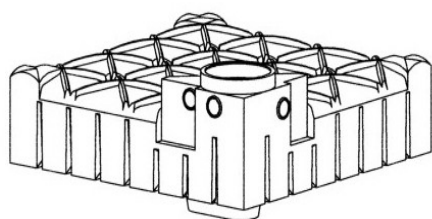
Bei der Neuen Muenze 11, D-22145 Hamburg



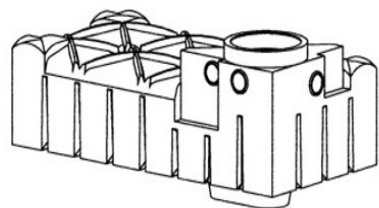
7.500L



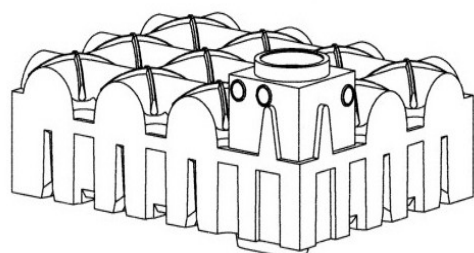
15.000L



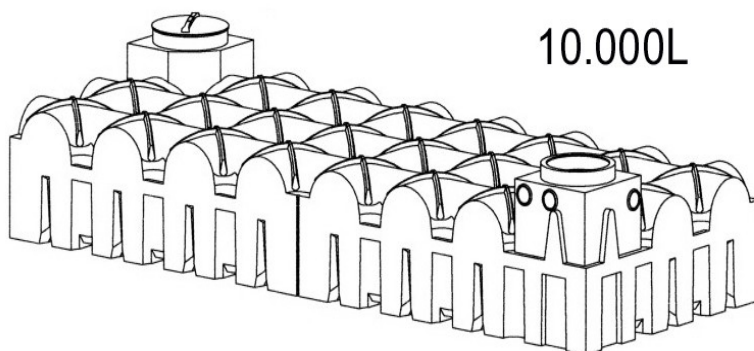
3.000L



1.500L



5.000L



10.000L

1 NAČRTOVANJE

Splošna navodila

Pri načrtovanju in vgradnji naprav za uporabo deževnice je potrebno upoštevati veljavne norme in druga pravila ter pravila varstva pri delu.

1 Mesto postavitve

1.1 Potrebna površina izkopa: Velikost površine izkopne jame dobimo iz skice pod točko 3.1 in 3.2 (mere rezervoarja, širina delovnega prostora, predviden naklonski kot). Pri izkopnih jamah globljih od 1,25 ali 1,75 metrov je potreben najmanj 500 mm širok delovni prostor (DIN 4124). Neodvisno od tega je potrebno pustiti dovolj prostora ob straneh jame za poravnavo rezervoarjev.

1.2 Globina: Globino izkopne jame dobimo glede na višino rezervoarja, varnostni prostor proti zamrznitvi, obstoječe napeljave, velikost zunanega filtrirnega sistema (če je predviden) in glede na maksimalno 1,5 metrov dopustne višine pokrivne zemlje nad rezervoarjem.

1.3 Lega izkopa: Izkopna jama ne sme biti preblizu stavb. Še posebej, če dno izkopa leži nižje od spodnjega roba temeljev. V tem primeru morate v skladu z DIN 4123 držati definirano razdaljo od stavb. Točne informacije dobite pri InfoLine.

1.4 Razmere terena:

Tla okoli rezervoarja morajo biti propustna.

F - Line rezervoarji lahko stojijo v podtalnici maksimalno do zgornjega roba rezervoarja. Pri ilovnatih tleh ali brozgi, pa potopna globina v podtalnico ne sme znašati več kot 250 mm. Da rezervoar ne splava na površje, mora biti pokrivni material najmanj za polovico višji od potopne globine rezervoarja v vodi (A3 na skici pod točko 5.1). Pri ilovnatih tleh mora biti pokrivni material najmanj tako visok kot je potopna globina.

Če zgoraj navedeni pogoji niso možni, je potrebno izvesti drenažo terena.

1.5 Viseča lega:

Preverite ali na ozemlju obstaja nevarnost zemeljskih plazov (DIN 1054, DIN 4084) in v takem primeru teren stabilizirajte s podporno konstrukcijo (npr. zid). Informacije o tem dobite na krajevnih uradih in pri gradbenih podjetjih.

1.6 Varnost pred zmrzaljo:

Glede varnosti pred zamrznitvijo v skladu z DIN 1986-100 za območje srednje Evrope, mora vgradna globina do zgornjega roba napajalne napeljave znašati najmanj 800 mm; podatke o morebitnih odstopanjih dobimo pri krajevnih uradih. Često se je pokazalo, da so manjše vgradne globine mogoče, saj lahko za varnost pred zmrzaljo odvodno napeljavo obdamo s cevjo napajalne napeljave ali dodatno izoliramo.

Pri vrtnih napravah imamo praviloma manjše zahteve glede varnosti pred zmrzaljo, saj naprav v tem času ne uporabljamo.

1.7 Ponikanje:

Ponikanje pretočne/odtočne vode lahko realizirate tudi na razmeroma majhnem ozemlju, s pomočjo ponikalnega igluja S 900. Za ponikalni iglu obstaja poleg informacij v katalogu tudi podrobnejša tehnična dokumentacija.

1.8 Drugi kriteriji:

Obstoječe napeljave, cevi in druge posebnosti načrtujte tako, da se izognete oviram in splošnim nevarnostim (DIN 18300).

1.9 Povožnost:

Rezervoarji so primerni za vgradnjo na prometnih površinah razreda A (npr. pešci, kolesarji) in s primerno opremo tudi na prometnih površinah razreda B (npr. parkirni prostori za avtomobile). Od višje obremenjenih prometnih površin (npr. prevozne ceste) morate držati najmanj 2 metra varnostne razdalje.

Rezervoarja se ne sme pozidati.

2 Instalacija

2.1 Materiali za polnjenje

Material za polnjenje mora dobro tesniti in prepuščati, biti mora vzdržljiv kot tudi varen proti zmrzali in lahko le v majhni količini vsebuje glino in ilovico. Te zahteve izpolnjujejo npr. pesek, prod ali drobir velikosti do 32 mm (npr. 0/32 ali 2/16). Spekter drobcev mora obsegati več kot le eno velikost, da bi lahko zagotovili ustrezno trdnost. Kadar polnilni material vsebuje ostre dele, je steno rezervoarja potrebno predhodno zaščititi s plastjo peska.

2.2 Izkopan material lahko uporabite, če ustreza zgoraj navedenim kriterijem.

2.3 Prod nosilne plasti pri povozni verziji mora biti apnenec 2/45 ali drug primerljiv material.

2.4 Izkopani material ali »zapolnilni pesek« v veliko primerih ne izpolnjujeta zgoraj navedenih pogojev.

Humus, ilovica in druga vezna tla so **neprimerna** kot material za zasip.

3 Napeljave

3.1 Dotočno cev morate položiti s padcem 1 % do 2 % do rezervoarja.

3.2 Napajalno napeljavo namestite tako, da preprečite poplave v prostoru, kjer je agregat priključen (npr. klet) pri (pre-)polnem rezervoarju. To lahko realizirate na primer z zadostnim padcem napeljave do rezervoarja.

Priporočilo: Vgradnja zidnega preboja.

3.3 Pretočna napeljava mora imeti večji padec od rezervoarja, kot dotočna napeljava do rezervoarja.

Nasvet: prostornino rezervoarja lahko bolje izkoristite, če znotraj na pretočno napeljavo nataknete navzgor obrnjeno cevno krivino (npr. 45 %) ali sifon.

4 Vgradnja

4.1 Pohodna izvedba

Časovno zaporedje vgradnje

1. Izkop **jame**. Pri tem morate upoštevati poglobitev za **korito črpalke**, mere najdete ob skici (740; 400; A2).
2. Nanos cca. 100 mm debelega sloja polnilnega materiala na **dnu jame** (B2). Strojna ali ročna zatesnitev (3 faze dela). Natančno vodoravno planiranje dna. Zunanje mere in globina poglobitve **korita črpalke** naj bodo čim bolj natančne, saj kasnejša za polnjenje pod rezervoarjem skorajda ni mogoča. Natančne mere korita črpalke najdete v skicah pod točko 2.1, 2.2, 2.3.
3. **Postavitev in namestitev** rezervoarja.
4. **Polnjenje rezervoarja** z vodo do iztoka.

5. **Polnjenje** s polnitvenim materialom do iztoka, najmanj 100 mm široko okoli rezervoarja (B1) v 100 mm plasteh, ki vsako posebej **potlačite** z ročnim tolkačem (ne strojno) po enkrat na plast.
6. **Priklop cevnih napeljav** (nujno upoštevajte točko »napeljave« pod 1.2!; pazite, da napeljava ni pod tlakom, elektrika pa pod napetostjo).
7. V primeru **montaže podaljška jaška** ga namestite in pritrdite.
8. **Nadaljevanje ponjenja in zatesnitev** kot je opisano pod točko 5 s polnitvenim materialom (B1) do najmanj 100 mm nad zgornjo stranjo rezervoarja (možno samo pri uporabi podaljšanega jaška).

Pomembno: notranjost nosilnih elementov napolnite s polnitvenim materialom in po plasteh potlačite (glej skico desno spodaj).

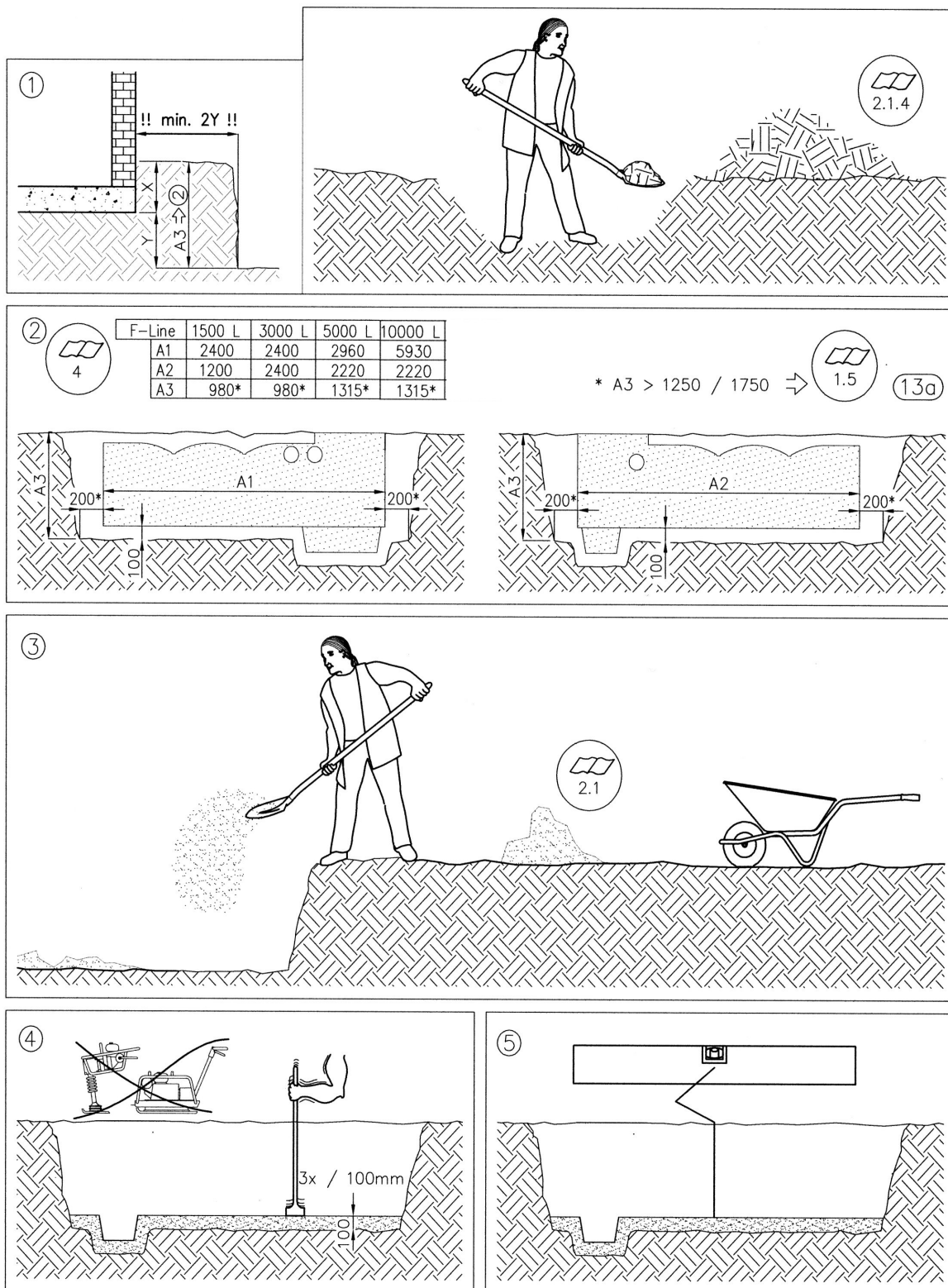
9. **Preostalo za polnjenje:** uporabite lahko izkopani material in podobno. Priporočljiva tlačitev, da se izognete kasnejšemu posedanju.

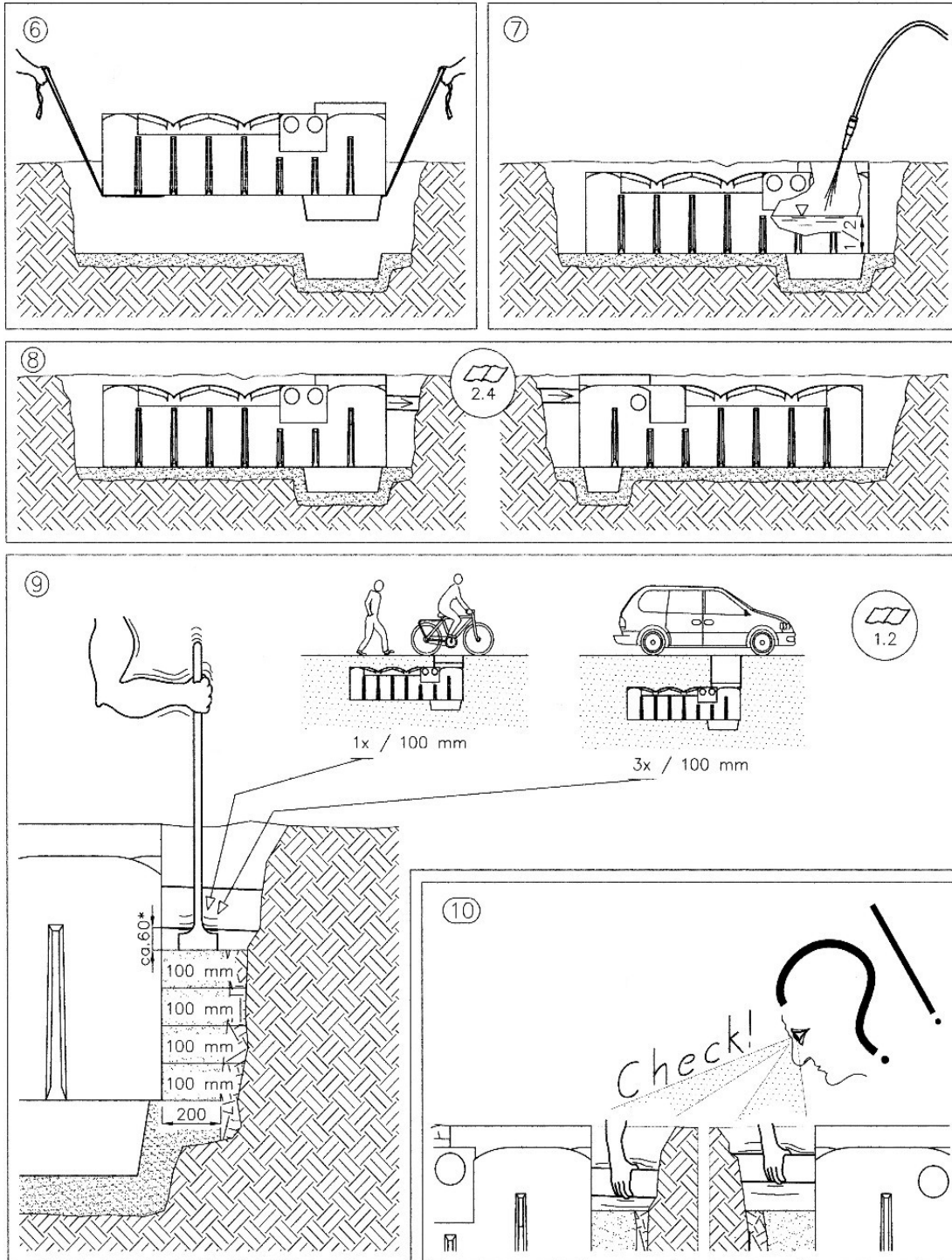
4.2 Vezljivost ploskih rezervoarjev

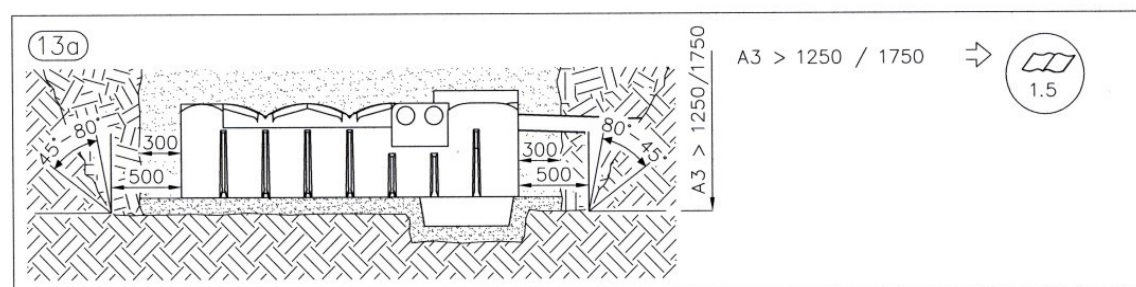
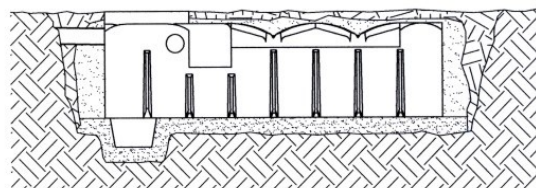
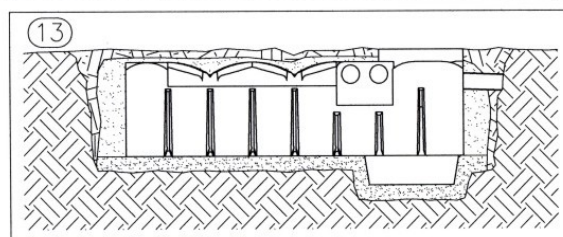
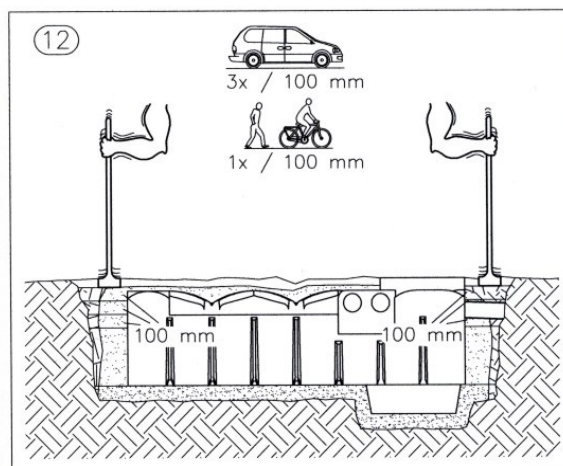
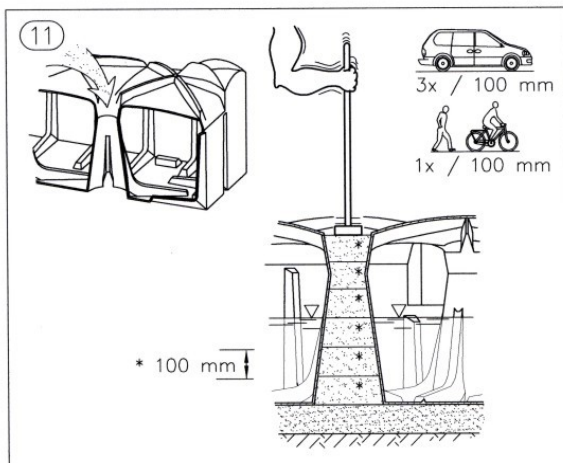
1. V spodnjem delu ravnih stranskih sten ploskih rezervoarjev **izvrtajte luknje** Ø 60 mm. Luknje si naj ležijo nasproti in na isti višini. Pazite, da bodo luknje pravega premera in da bodo robovi pravilno ostrgani, da bo povezava tesnila.
2. Po namestitvi in poravnavi za vezavo predvidenih rezervoarjev v izkopno jamo, na enega od rezervoarjev, od zunaj, namestite **prehodni vijak (C)** in od znotraj pritrdite **matico (A)**. **Plosko tesnilo (B)** namestite zunaj rezervoarja, med **steno rezervoarja (G)** in navoj prehodnega vijaka (C).
3. Drugi navoj privijte na eno stran **vezne cevi (F)**. Najprej na cev potisnite **zategovalno matico (E)** in **privojni obroč (D)**, nato privijte **navoj prehodnega vijaka (C)** do preboja. Pazite, da cev namestite na vijak za obročno O-tesnilko v notranjosti vijaka do preboja. Da bi se izognili poškodovanju O-obročja in zaradi lažje montaže, se lotite konca cevi. S pomočjo privijanja zategovalne matice fiksirate cev s pomočjo privojnega obroča. Matico zategnite toliko, da se cev ne more ločiti od vijaka.
4. **Odprt konec cevi iz umetne mase (F)** pritrdite na **prehodni vijak (C)**, ki se nahaja na rezervoarju (glej navodila, točka 3: primite cev, **zategovalno matico (E)** in **privojni obroč (D)** potisnite na cev; cev namestite do preboja na **prehodnem vijaku (C) rezervoarja**; cev trdno privijte s pomočjo zategovalne matice).
5. Sedaj **potisnite konec navoja prehodnega vijaka** skozi odprto izvrtano luknjo na drugem rezervoarju (da bi navoj lahko potisnili skozi izvrtano luknjo, bo mogoče potrebno nekoliko prestaviti rezervoar).
6. Od znotraj **privijte** (kot v točki 2) protimatico trdno na navoj prehodnega vijaka. Tesnilo (B) je nameščena zunaj rezervoarja med steno rezervoarja (G) in navojem prehodnega vijaka (C).
7. Po napolnitvi rezervoarja z vodo je potrebno **preveriti tesnost** privojnih mest.

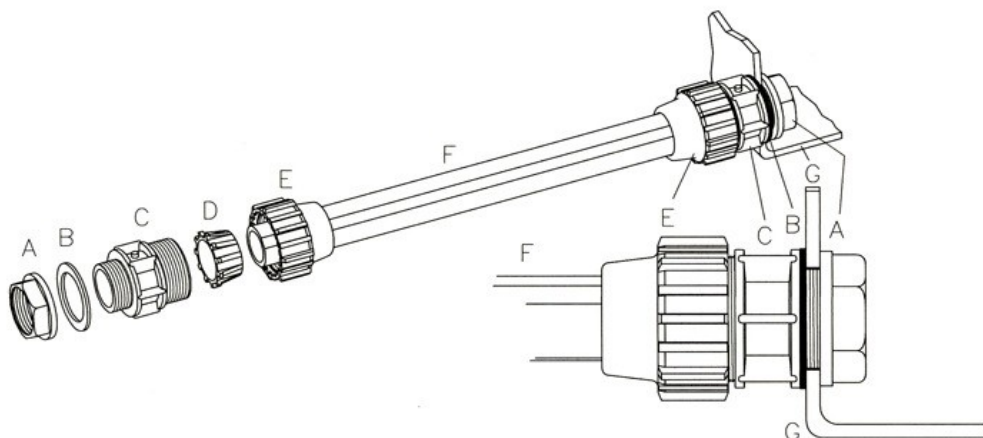
5 Grafični prikaz instalacije

Besedilna navodila so v prejšnjih poglavjih.



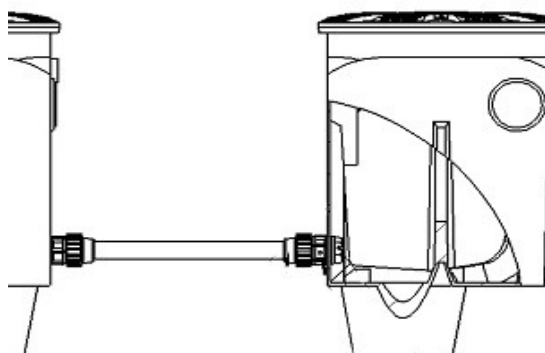






- | | | |
|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| A protimatica | C prehodni vijak | E zategovalna matica |
| B tesnilo | D privojni obroč | F cev iz umetne mase DN50 |
| G stena rezervoarja (luknja Ø60) | | |

Tesnilo (B) se nahaja zunaj, med steno rezervoarja in navojem vijaka.
Protimatico (A) navijete od znotraj rezervoarja na navoj.



OPOZORILO!

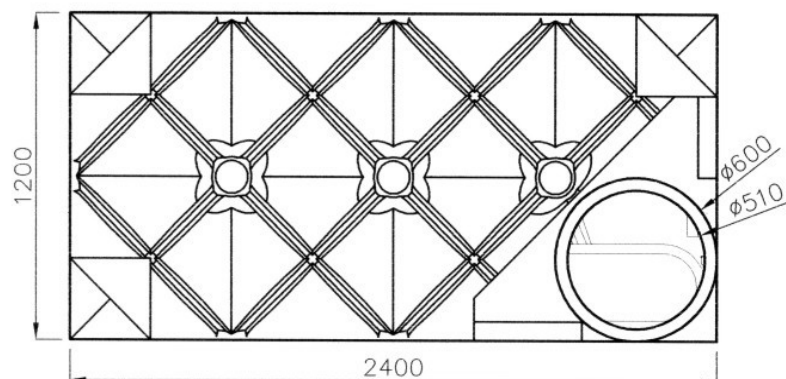
Za tesnost privojnih mest je pomembno, da dobro privijete protimatico (A), saj tako stisnete tesnilo med steno rezervoarja in matico prehodnega vijaka (C).

V predelu vezljivosti pazite, da le-tega med tesnjenjem ne poškodujete.

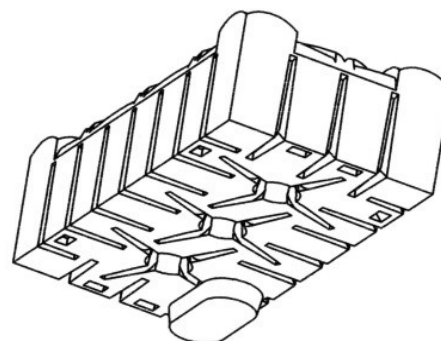
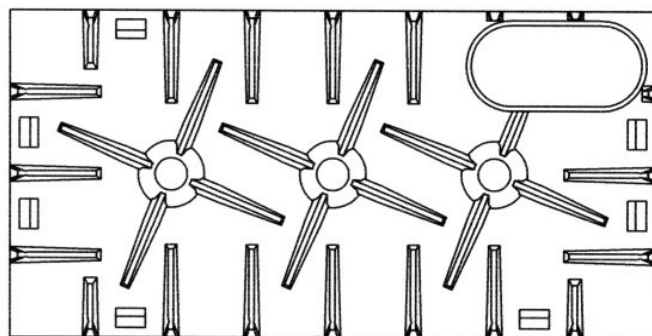
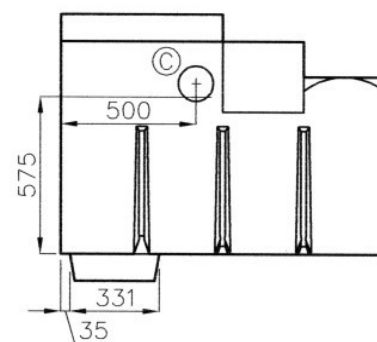
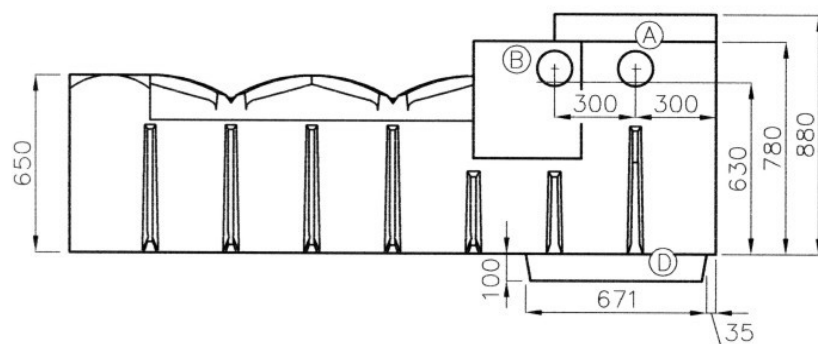
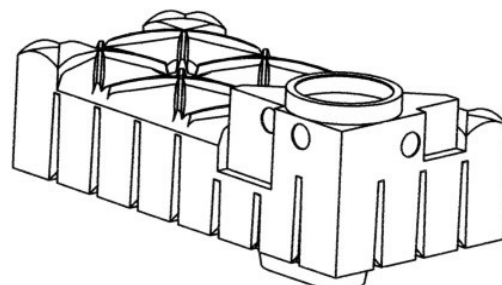
Če je potrebno in po želji, lahko vezno cev, npr. s pomočjo 90° kolena in dodate cevi (po naročilu) tudi podaljšate oz. speljete na druge dele rezervoarja, ki ga želimo povezati. V tem primeru ni potrebno, da so izvrtane luknje na nasprotni strani in v enaki višini.

6 OSNOVNE MERE F-LINE REZERVOARJEV

6.1 1500L F-Line rezervoar



1.500L



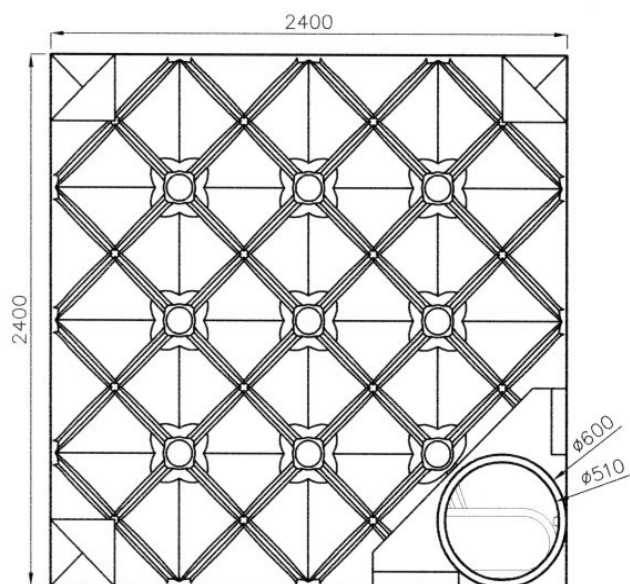
A: dovod DN 100

B: napajalna cev DN 100

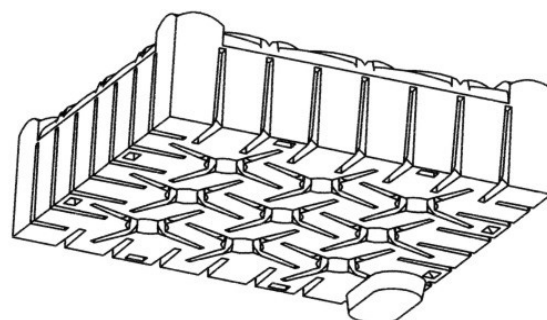
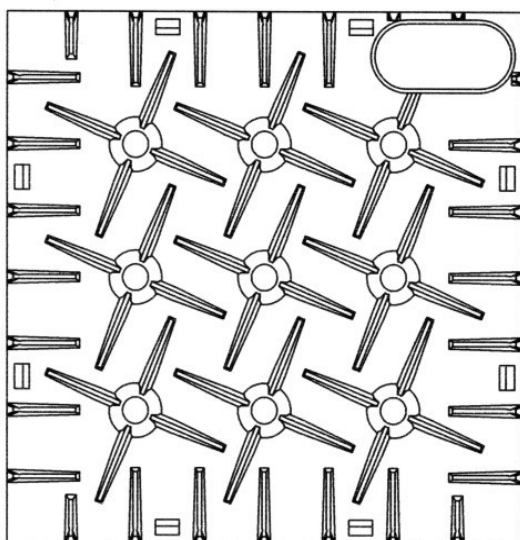
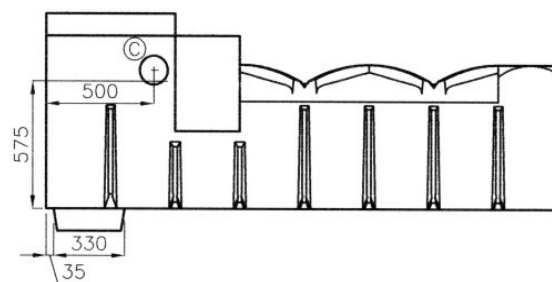
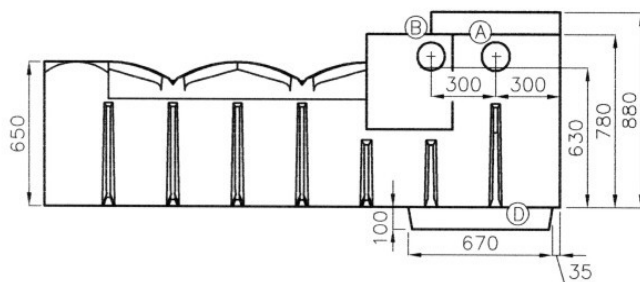
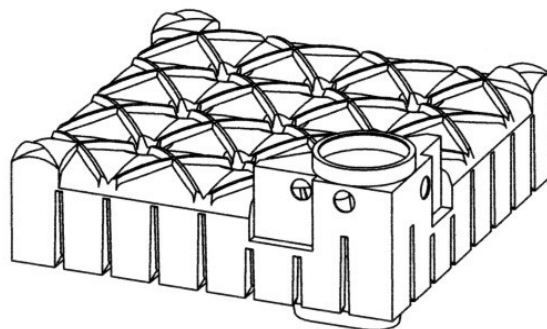
C: pretok DN 100

D: korito črpalke: rezervoar je glede na povpraševanje, mogoče dobiti s popolnoma ravnim dnom

6.2 3000L F-Line rezervoar

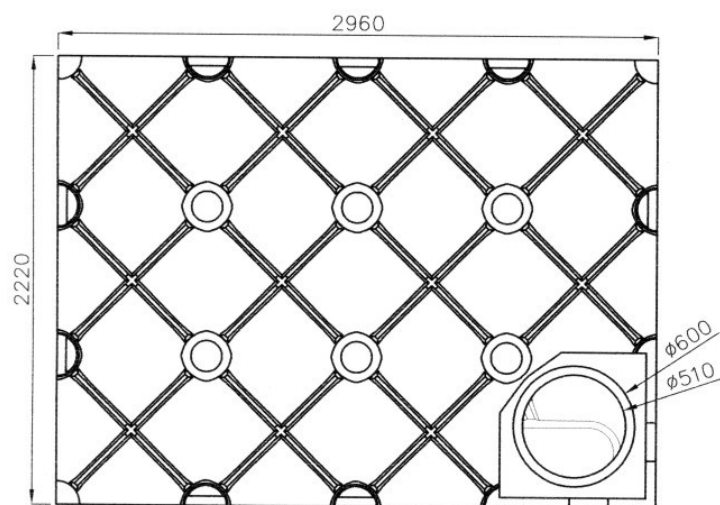


3.000L

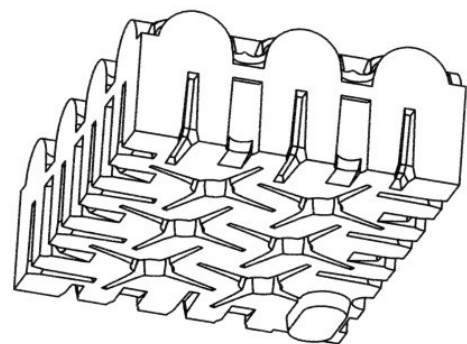
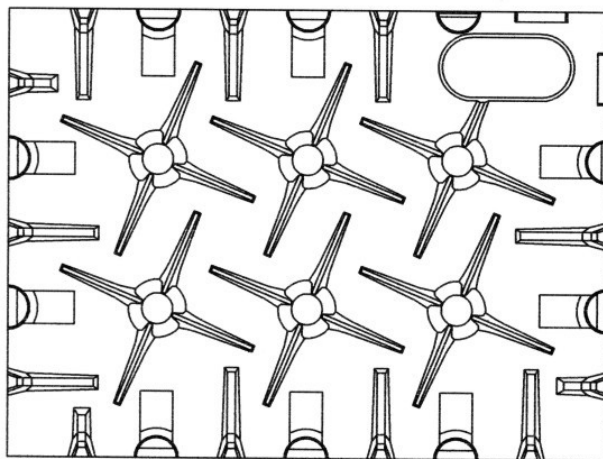
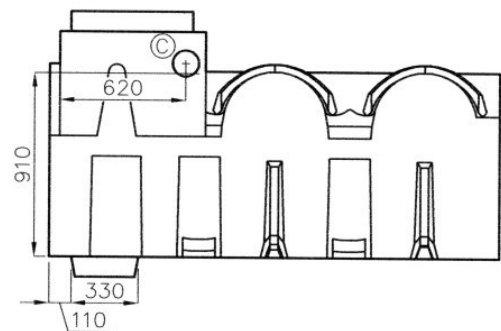
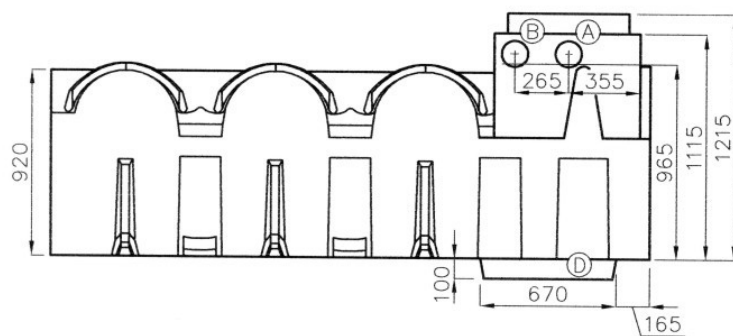
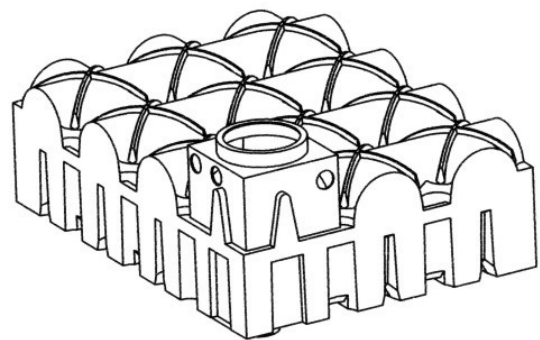


- A: dovod DN 100
- B: napajalna cev DN 100
- C: pretok DN 100
- D: korito črpalke: rezervoar je glede na povpraševanje, mogoče dobiti s popolnoma ravnim dnom

6.3 5000L F-Line rezervoar



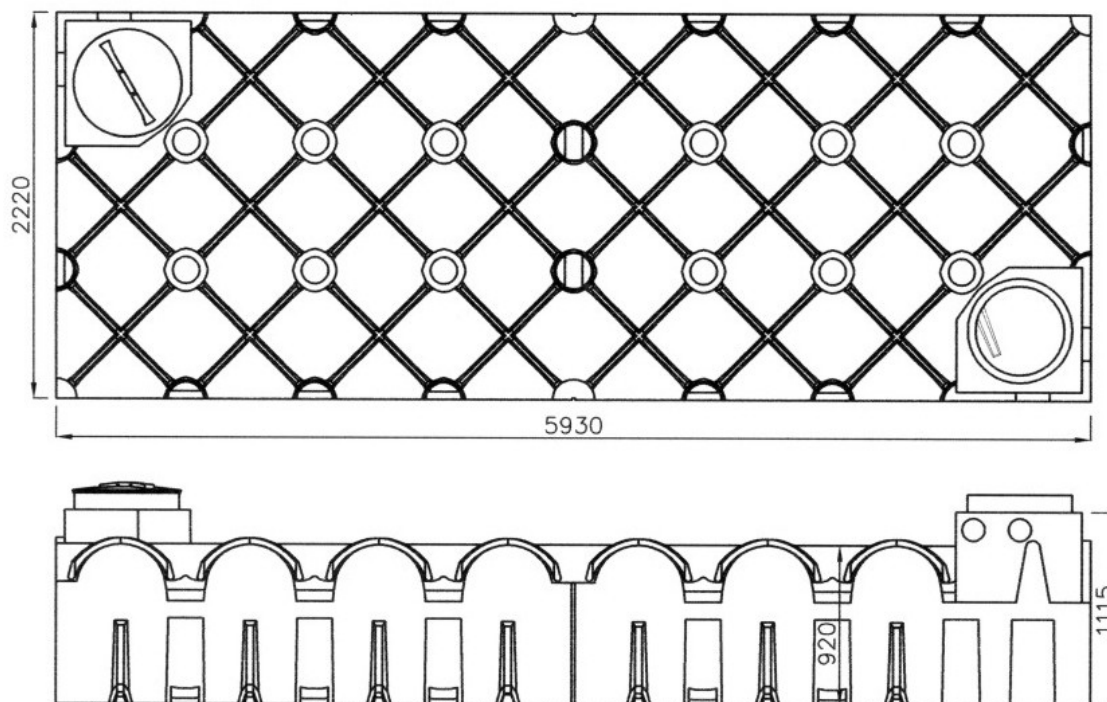
5.000L



- A: dovod DN 100
- B: napajalna cev DN 100
- C: pretok DN 100
- D: korito črpalke: rezervoar je glede na povpraševanje mogoče dobiti s popolnoma ravnim dnom

6.4 10000L F-Line rezervoar

10.000L (→ 5.000L)

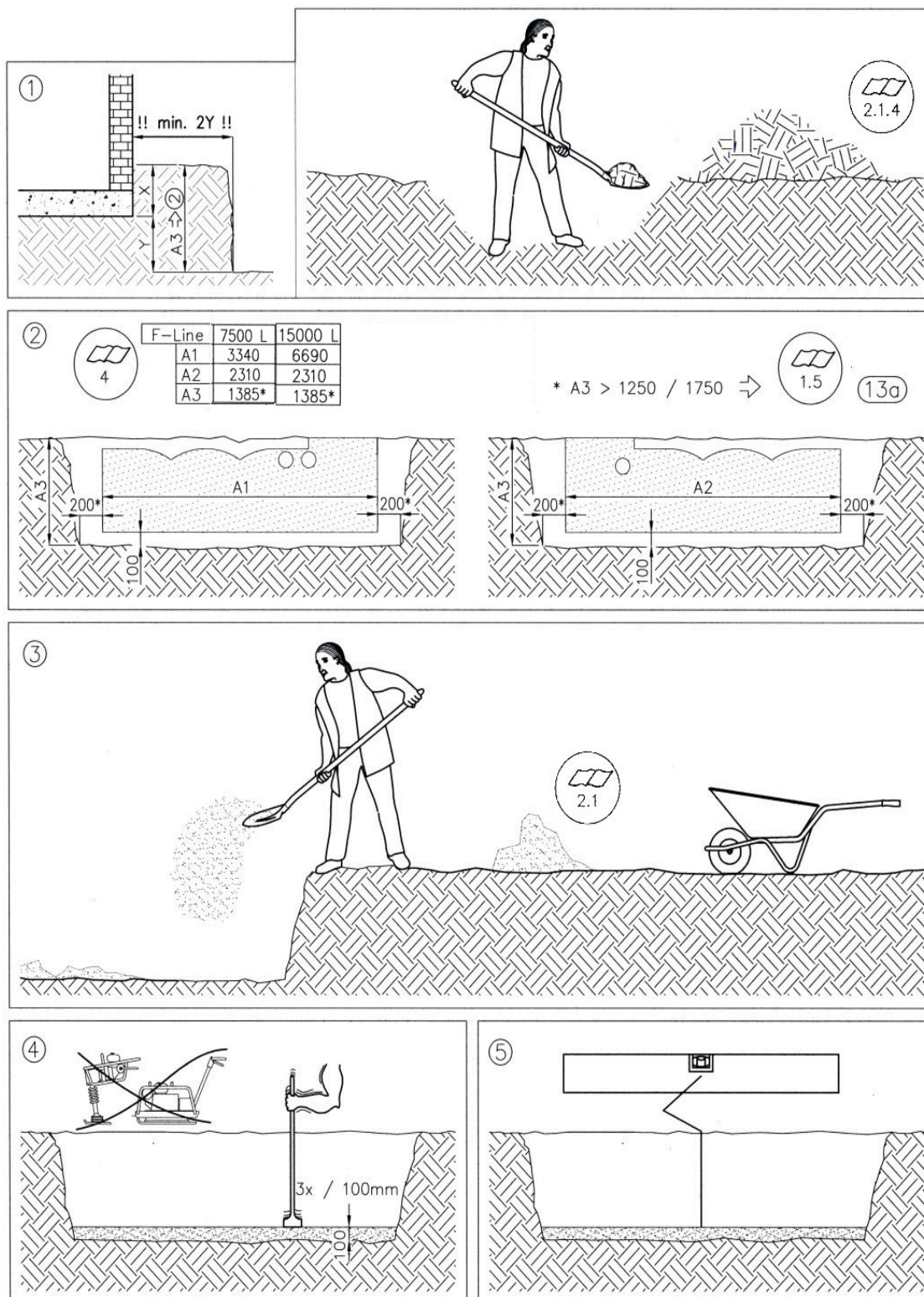


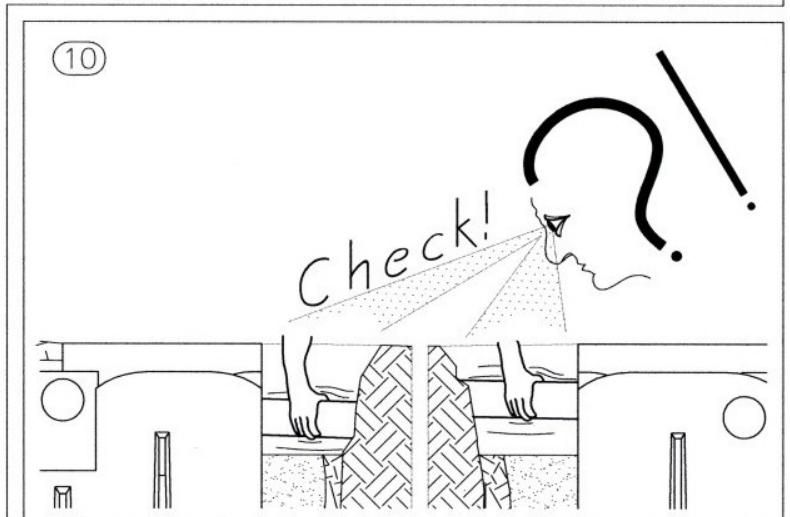
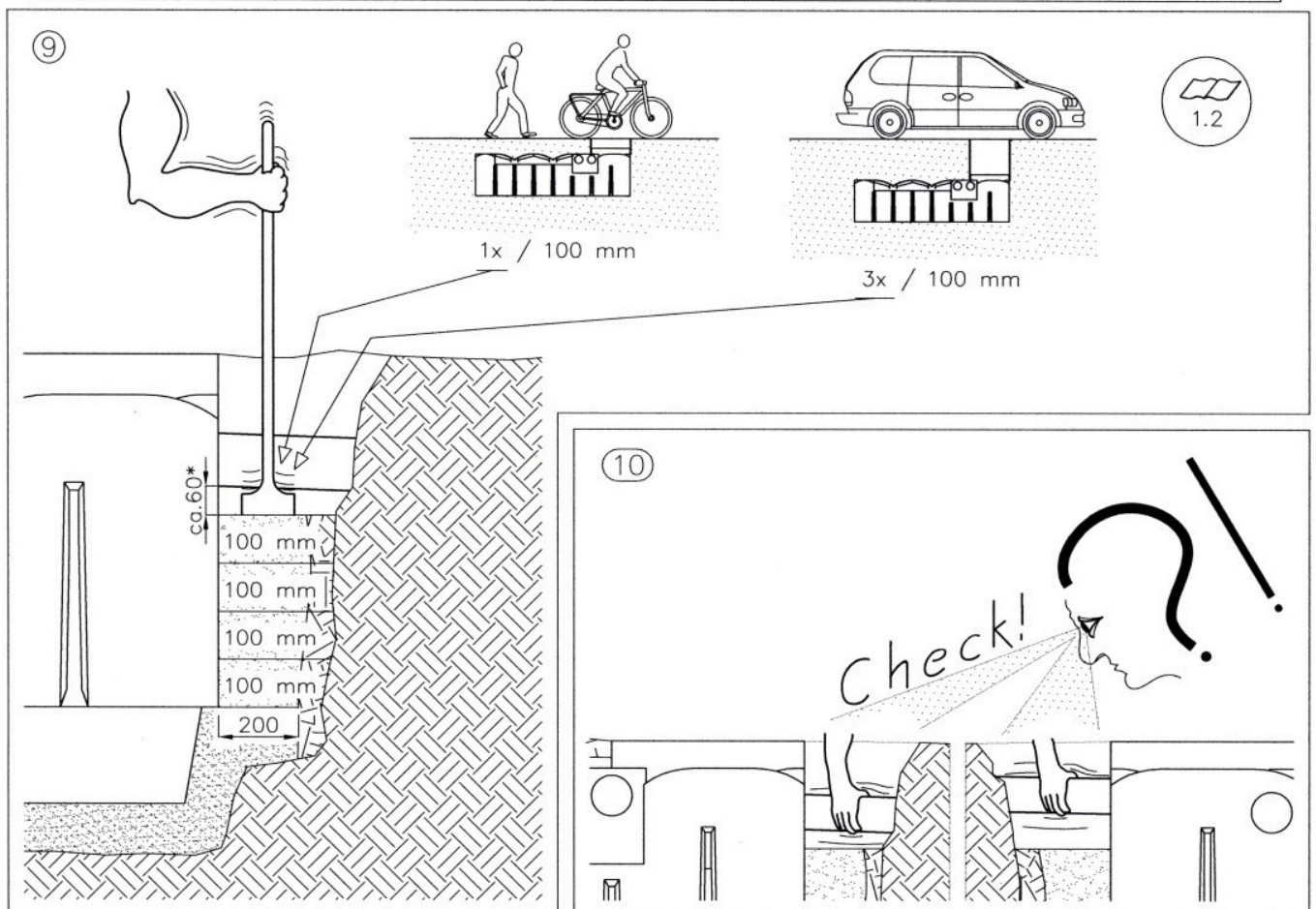
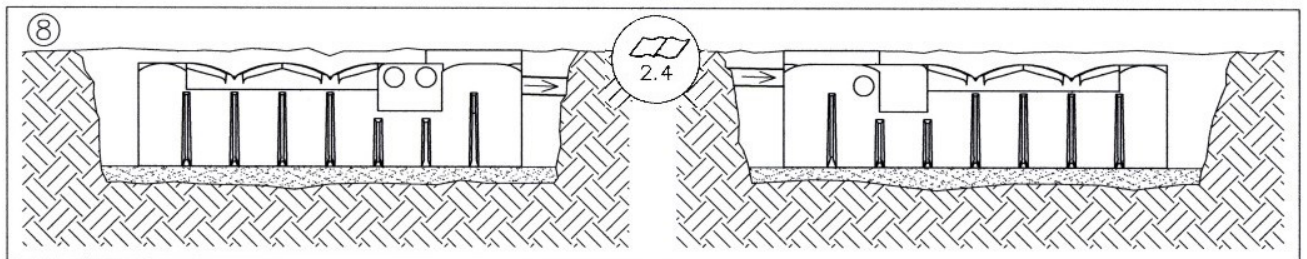
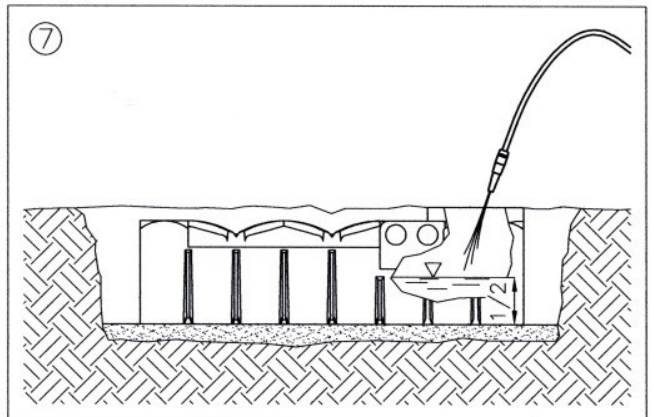
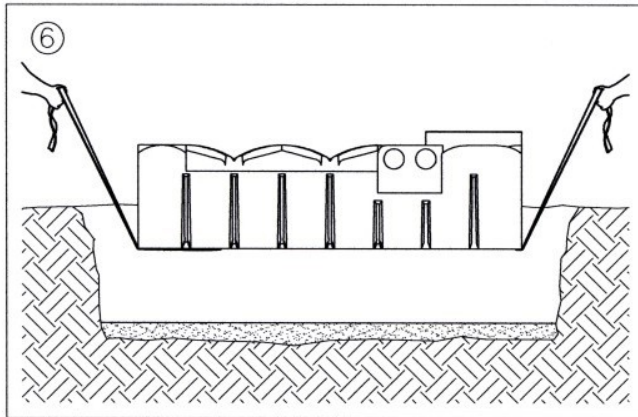
- A: dovod DN 100
- B: napajalna cev DN 100
- C: pretok DN 100
- D: korito črpalke: rezervoar je glede na povpraševanje mogoče dobiti s popolnoma ravnim dnom

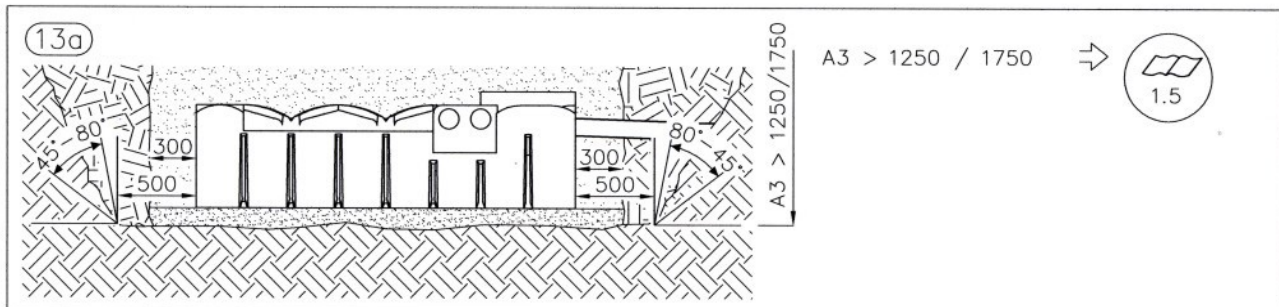
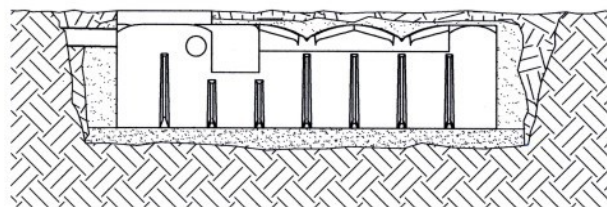
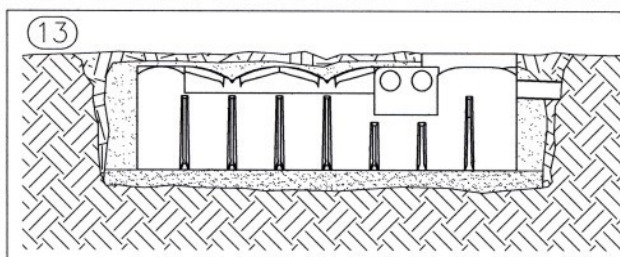
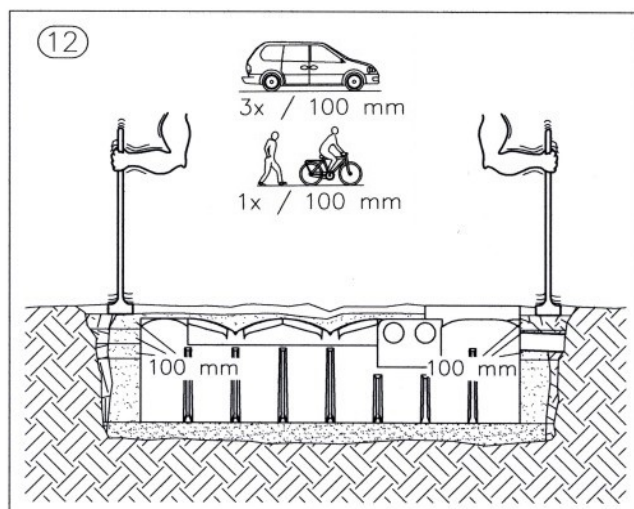
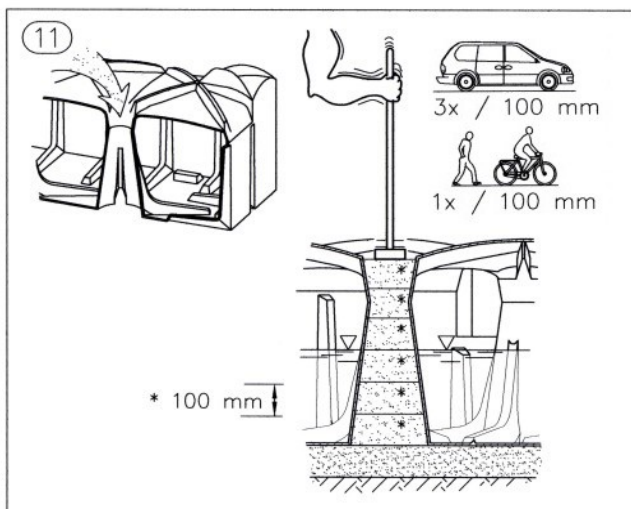
7 7500L in 15000 L F-line rezervoarji

7.1 Vgradnja: grafični prikaz

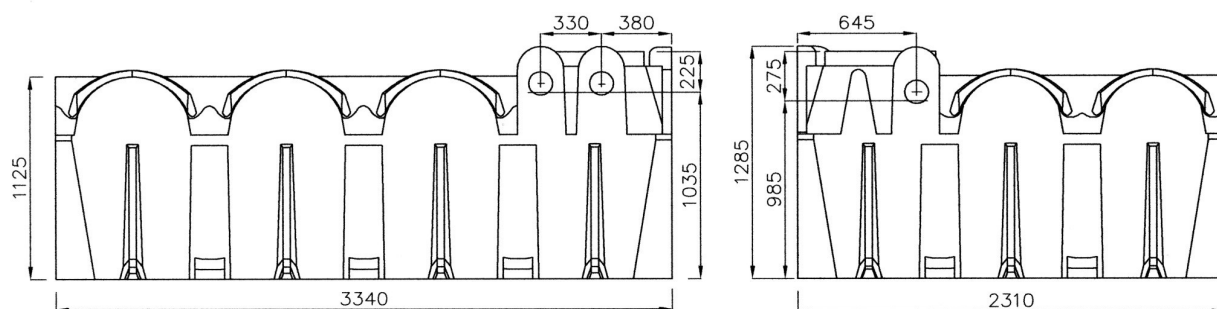
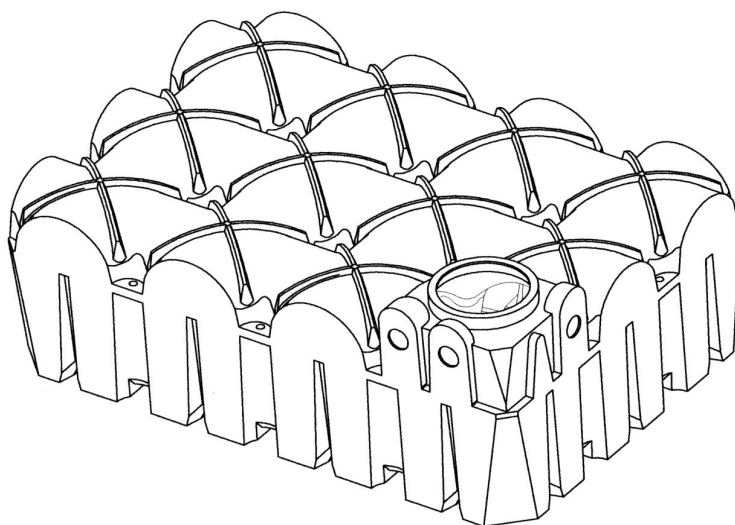
Vgradnja rezervoarja je enaka kot pri manjših rezervoarjih, a gre za drugačne mere, ki so specificirane na spodnjih slikah.



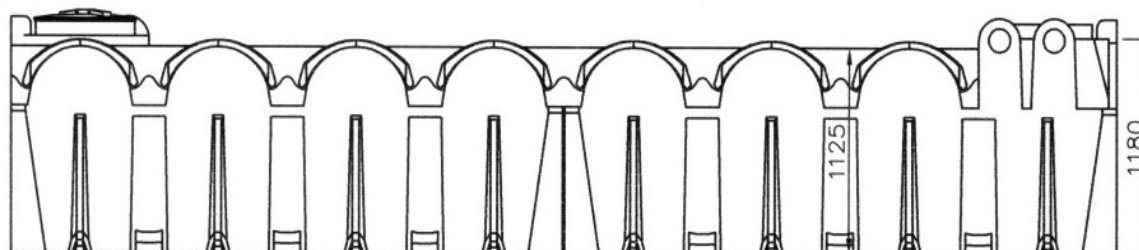
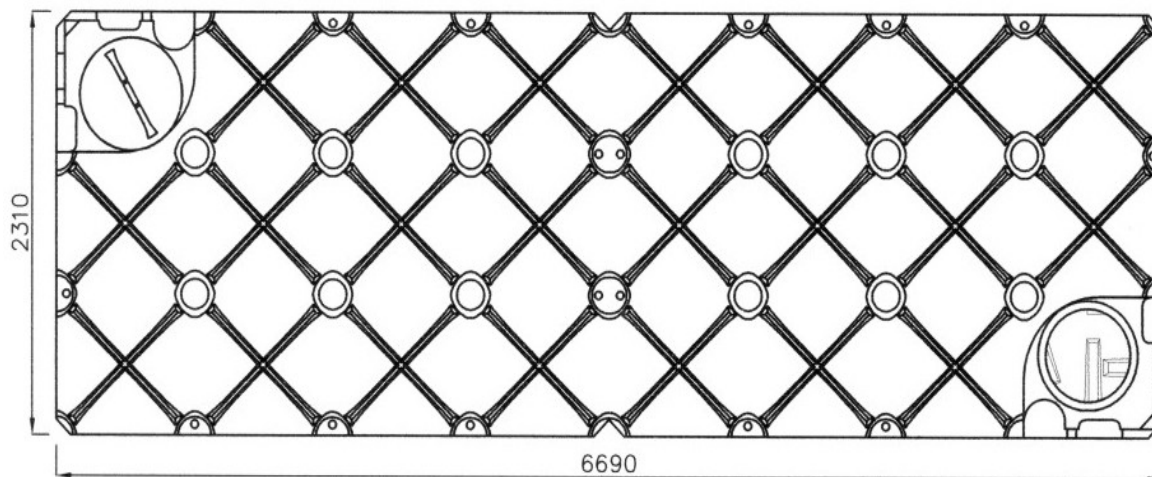




7.2 Osnovne mere



15.000L (-> 7.500L)

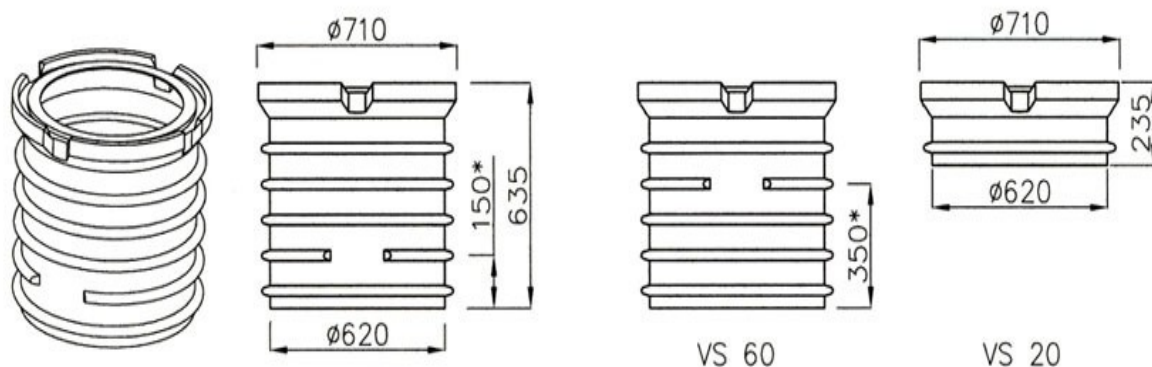


8 DODATNA OPREMA

8.1 Podaljški jaškov VS 60 in VS 20

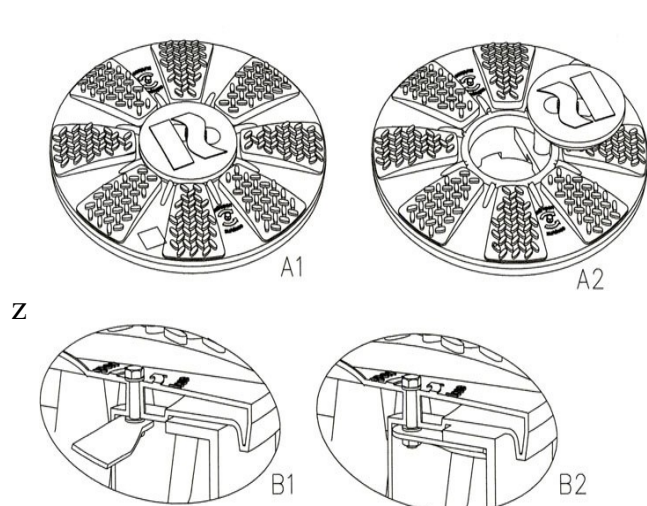
ORIGINAL

Z REZANJEM MOŽNO SKRAJŠATI



* višina med obročema (velikosti do DN125)

8.2. Pokrov jaška TwinCover v skladu z DIN 1989



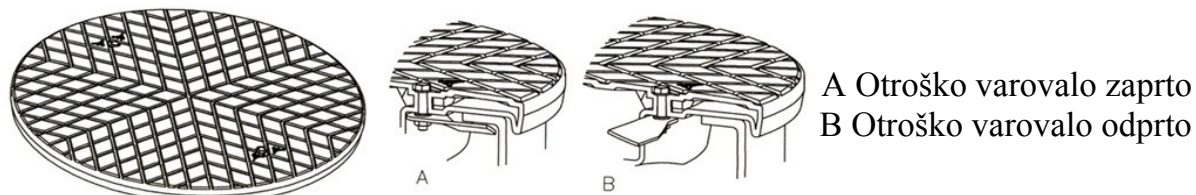
Pohodni pokrov iz umetnega materiala za 600-sisteme jaškov, z otroškim varovalom, v skladu z EN 10891 in integrirano inšpekcijsko odprtino, ki jo lahko zavarujemo s pomočjo vijaka.

Zunanji premer 648 in profil v skladu DIN 19596.

A1 Inšpekcijska odprtina odprta
A2 Inšpekcijska odprtina zaprta
B1 Otroško varovalo odprto
B2 Otroško varovalo zaprto

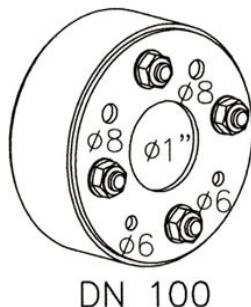
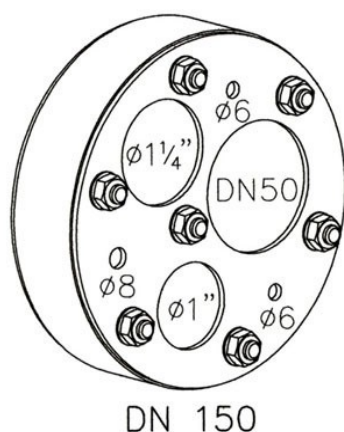
8.3 Pokrov jaška TopCover v skladu z DIN 1989

Pohodni pokrov iz umetne mase za 600-sisteme jaškov, z integriranim otroškim varovalom, v skladu z EN 10981. Zunanji premer 648 mm, v skladu z DIN 19596.



Pozor! Pokrove jaškov morate iz varnostnih razlogov imeti vedno zaprte. Pri povsem odprtih pokrovih bodite pozorni, da se v bližini ne nahajajo otroci ali druge osebe ali živali brez nadzora.

8.4 Stenski preboj za DN 150 ali DN 100

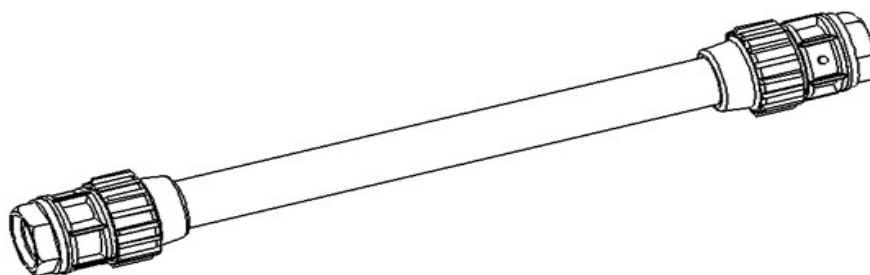


Tesnilo iz penaste gume za vodotestno vodilo napeljave v ovojni cevi.

Preboje dobite z delom napajalne cevi, ki je primerna za napeljavo skozi steno (Set za napeljavo skozi steno).

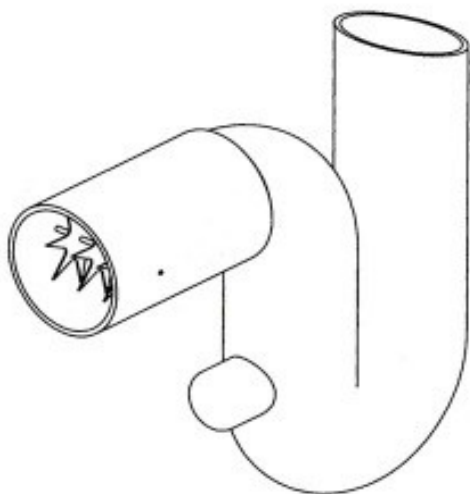
8.5 Vezni set DN50

Za povezavo dveh ali več ploskih rezervoarjev (glej točko 3.3)



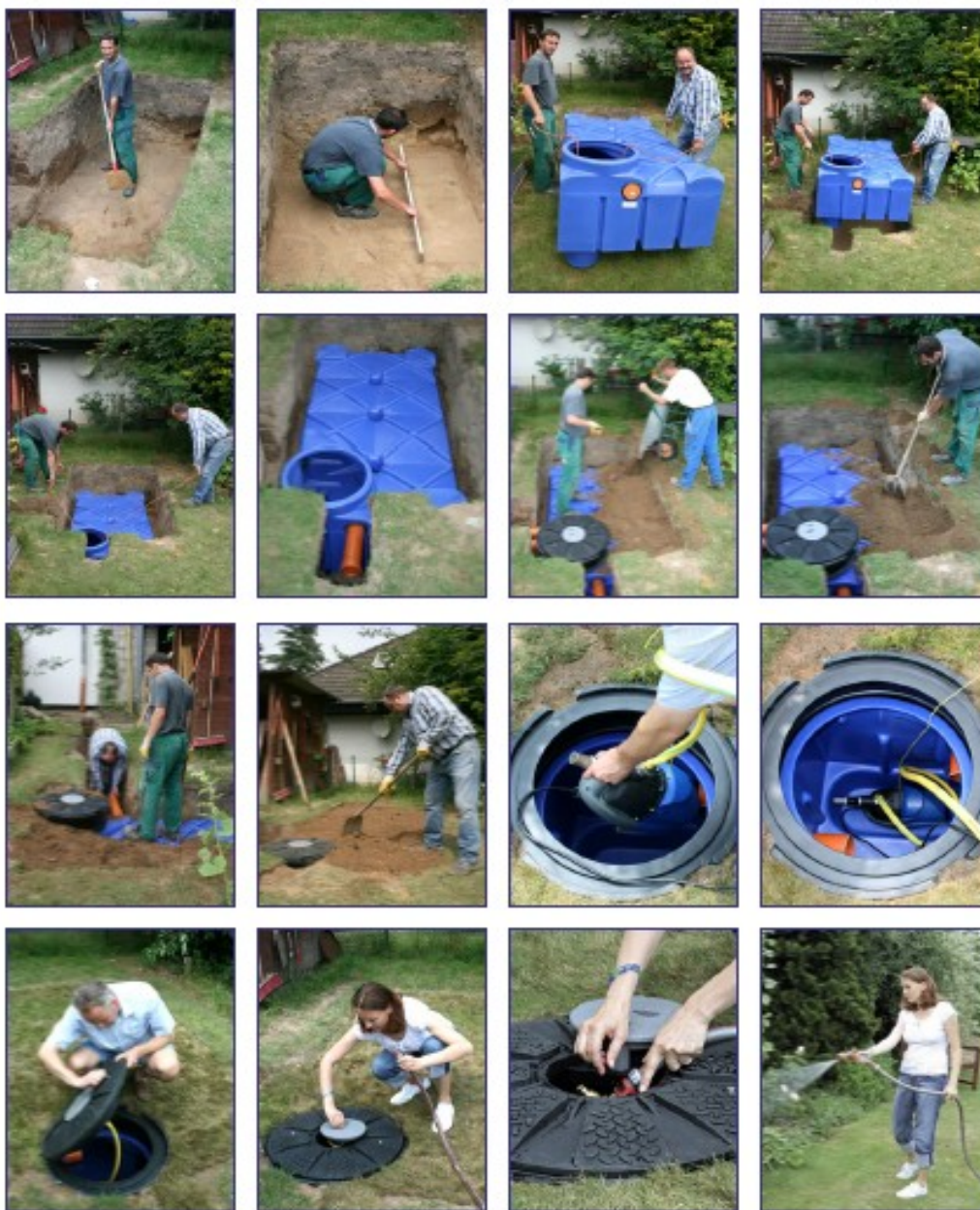
8.6 Sifon DN 100

Pretok rezervoarja s/z



- optimiranjem odtoka zgornje plasti
- zaščito pred živalmi
- stenskim distančnikom (za navpično vgradnjo)
- veliko globino za zaščito pred izsušitvijo

PRIMER VGRADNJE



Julij, 2013

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb. Ne garantiramo za tiskarske napake.

Pomembno opozorilo:

Sledenje in upoštevanje navodil, ki so navedena v tej tehnični dokumentaciji in dokumentacijami, ki so povezane z vsebovanimi komponentami, je del garancijskih pogojev.

Navodila v tej tehnični dokumentaciji se nanašajo na rezervoarje in na neposredno povezane sistemske komponente (cevi, podaljški jaškov, itd.). Ob dostavi nadaljnjih sistemskih komponent, kot so črpalke, krmilja ali zunanji filtri, dobite ločena navodila za vgradnjo in montažo.