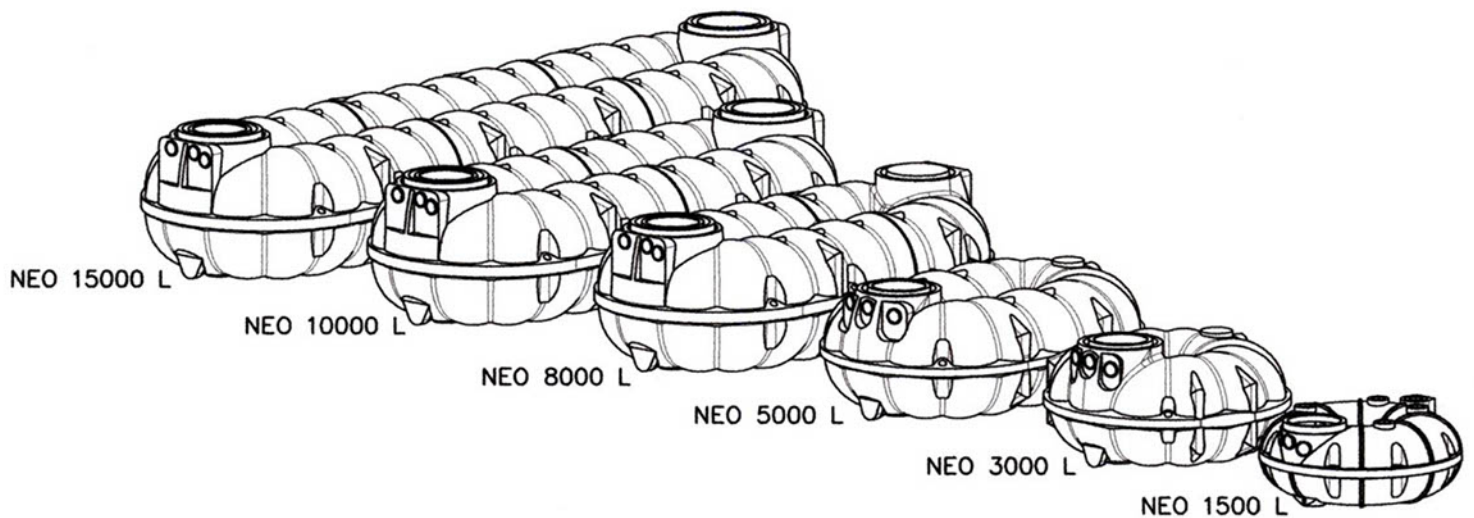
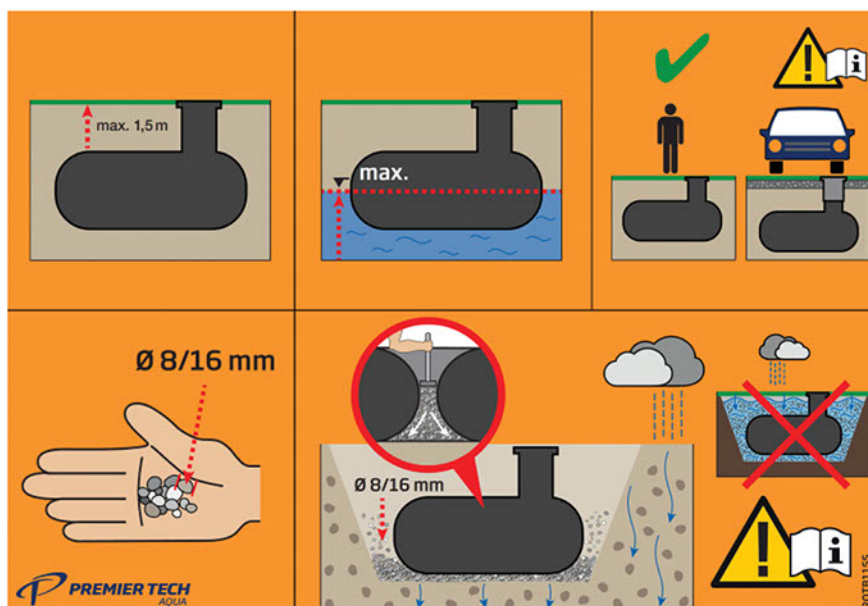


Plochá nádrž NEO - ŠTANDARD

Technická dokumentácia a zásypové špecifikácie
(Strana 2-13)



Najdôležitejšie informácie v skratke



- prípustné prekrytia (v pochôdznej zásypovej verzii) **min. 20cm max. 150cm** od vrchu telesa nádrže
- **maximálna prípustná hladina spodnej vody je do polovice telesa nádrže** (aj po silných zrážkach)
- pre **prejazdnu verziu zásypu** nádrže treba po konzultácii s DAKSYS, s.r.o. **postupovať podľa kapitoly 3.5!**
- odporúčaný materiál pre lôžko, obsyp a zásyp nádrže je guľatý premývaný štrk frakcie **8/16mm!**
- nádrž po správnom uložení do výkopu **naplniť do polovičky vodou**, až potom začať zásyp
- zásypový materiál **zhuťňovať po vrstvách 30cm** (platí len pre odporúčený guľatý štrk 8/16mm) **pre iné materiály 10cm** (drvený kameň, recyklovaný betón atď.) štrk sa nedá zhuťniť ako zemina, "zhuťňovaním" sa však "roztečie" a poriadne dosadne ku nádrži a výkopu
- **okolitá pôda (okolo výkopu) musí mať vhodné vsakovacie vlastnosti**, to znamená že musí byť schopná odvádzať dažďovú vodu do podlažia - s filtračným koeficientom $k_{min} > 5 \times 10^{-6}$ m/s. Pri ílovitých zeminách a íloch tried F6 až F8 treba zabezpečiť drenáž výkopu alebo ukončiť zásyp nádrže min.30cm hrubou vrstvou ílu, zhuťnenú po vrstvách 10cm (radi Vám poradíme :)
- nádrže, šachty a hrdlá musia byť **obsypané min. 20cm hrubou vrstvou**, 30cm pre výkop hlbší ako 1,2m
- spríjemniť si prácu dobrou hudbou a pomocníkmi :)

PRE VEĽMI TAŽKÉ TEREENNÉ PODMIENKY, VYSOKÉ ZÁŽAŽENIA NAD NÁDRŽOU A VÝSKYT VYSOKÝCH SPODNÝCH VÔD EXISTUJE ZOSILNENÝ VARIANT NÁDRŽÍ NEO (NEO-XH) – informujte sa u nás (DAKSYS, s.r.o.)

Pri nedodržaní akýchkoľvek zásypových a inštalačných podmienok uvedených v tejto dokumentácii zaniká záruka! - DAKSYS, s.r.o

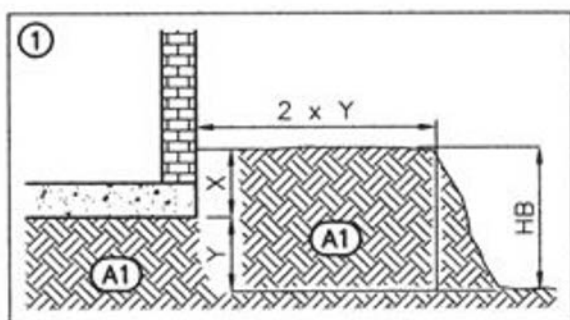
Prehľad obsahu

1. Lokalita.....	2
2. Inštalácia.....	3
3. Návod na inštaláciu.....	5
4. Základné rozmery NEO 1.500L až do 40.000L.....	9
5. NEO s filtračnou šachtou.....	13

1. Lokalita

1.1 Poloha k budovám

Stavebná jama (výkop) nesmie presiahnuť minimálne možný odstup k budovám. Nádrž smie byť nadsadená iba vtedy, ak vyskytujúce sa záťaže nie sú vyššie ako občasné zaťaženia dopravy.



Y: Výškový rozdiel dolného okraju základu – spodok výkopovej jamy

HB: Hĺbka výkopu, pozri obrázok 2a

A1: neporušená pôda, pozri tiež pôdne pomery.

1.2 Dopravné pomery

Trieda zaťaženia A15 (napr. chodci, bicyklisti): nie je potrebná žiadna výnimočná úprava

Trieda zaťaženia B (osobné vozidlo, mikrobús, max. zaťaženie nápravy 2,2 t.) Je potrebná osobitná úprava, pozri obrázok 10a

Trieda zaťaženia D (nákladné vozidlo, max. zaťaženie nápravy 11,5t.) Je potrebná osobitná úprava, pozri obrázok 10b.

1.3 Pôdne pomery

Nádrže **môžu byť ponorené maximálne do polovice telesa nádrže v podzemnej/resp. spodnej vode**. Pritom musí byť zemné prekrytie minimálne tak vysoké, ako polovica hĺbky ponoru do podzemnej/resp. spodnej vody (zabezpečenie proti vztľaku)

1.4 Svahová poloha

Terén je potrebné preskúmať kvôli hroziacemu nebezpečenstvu zosuvu pôdy (DIN 1054 vydanie 1/2003, E DIN 4084 vydanie 11/2002) a v danom prípade je potrebné terén stabilizovať príslušnou nosnou, resp. opornou konštrukciou (napr. múrom). Potrebné informácie Vám poskytnú miestne úrady a stavebné firmy.

1.5 Vytvorenie stavebnej jamy (pozri obrázky 2)

Potrebná plocha stavebnej jamy vyplýva z pôdorysu nádrže, šírky pracovného priestoru 500mm a od rozšírení dohora cez uhol spodnej strany nádrže.

Pri výške, resp. hĺbke stavebnej jamy je potrebné dbať na **max. prekrytie zeminou 1,5m** nad hornou stranou nádrže, odporúčajú sa menšie stavebné hĺbky, aby bola dosiahnutá ľahšia prístupnosť.

1.6 Ďalšie kritéria

Je potrebné dbať aj na iné výnimočnosti, existujúce vedenie/potrubia, trúbky, vegetáciu, ktoré by mohli spôsobiť obmedzenia a nebezpečenstvá.

2. Inštalácia

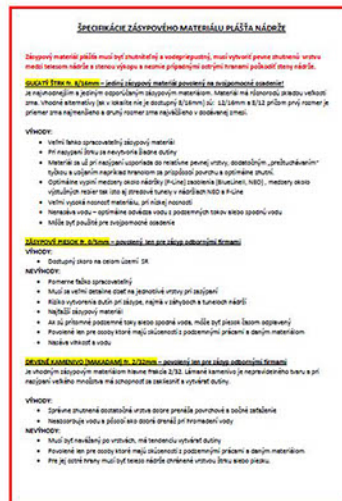
2.1 Násypový materiál na nádrži

Podložie: bod 3, materiál (A2)

Opláštenie: bod 3, materiál (A3)

Násypový materiál musí byť dobre zhutniteľný a vodopriepustný, musí vytvoriť pevný obal a nesmie poškodiť povrch nádrže.

Presné informácie nájdete na pribalenom informačnom letáku:
ŠPECIFIKÁCIE ZÁSYPOVÉHO MATERIÁU PLAŠTA NÁDRŽE



- hlina, ornica, íl a iné súdržné zeminu sú ako násypový materiál nevhodné.

2.2 Zásyp mimo opláštenia nádrže (A4 na Obr.6, 8 a 9)

Môže byť použitá vyťažená zemina alebo iný materiál, ktorý je dostatočne stabilný.

2.3 Metódy násypu a zhutnenia

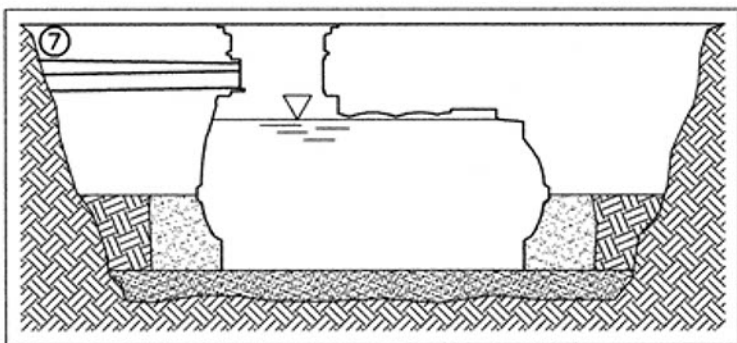
2.3.1 Metódy násypu a zhutnenia, ktoré majú byť použité sú opísané pod bodom 3

2.3.2 K metódam, ktoré sa **zakazujú**, patrí tzv. naplavovanie.

Nedosiahne sa tým žiadne zhutnenie, zrnitá zmes sa tak separuje a týmto spôsobom nevznikne stabilné zhustenie.

2.4 Vedenie/Potrubie

2.4.1 Prívodné potrubie by malo byť uložené so sklonom $>1\%$ k nádrži (1 cm na 1bm)



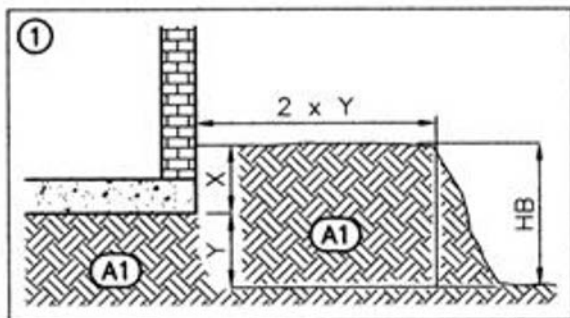
2.4.2 (iba pre využitie dažďovej vody) Prepad resp. Odtokové potrubie by malo vykazovať silnejší spád od nádrže smerom preč ako prívodné potrubie smerujúce k nádrži. (odporúča sa $>2\%$)

2.4.3 (iba pre využitie dažďovej vody) Rozvodné potrubie, resp. napájajúcu vetvu je potrebné tak uložiť, že zabránime zaplaveniu pripojenej miestnosti (napríklad pivnica) pri plnej alebo preplnenej nádrži. Toto môže byť realizovateľné napríklad prostredníctvom dostatočného spádu vedenia/potrubia z domu k nádrži. Odporúča sa inštalácia tesniaca prechodovej sady.

2.4.4 Vedenie/Potrubie je potrebné tak zabudovať, aby bola zabezpečená ochrana pred mrazom. Hĺbku je potrebné stanoviť na základe miestnych klimatických podmienok, taktiež s odsúhlasením s úradmi.

3. Návod na inštaláciu

3.1 Poloha k budovám

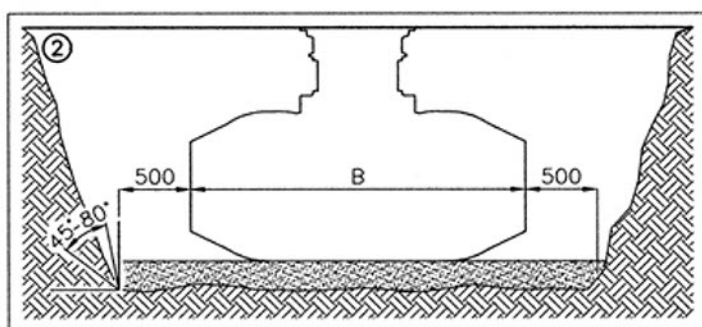


Y: Výškový rozdiel dolného okraju základu – spodok výkopovej jamy

HB: Hĺbka výkopu, pozri obrázok 2 a 2a

A1: neporušená pôda, pozri tiež bod 1.3

3.2 Návrh vytvorenia stavebnej jamy (výkopu)



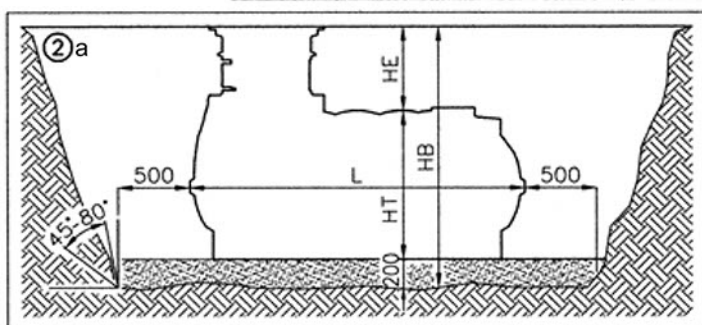
500: šírka pracovného priestoru

45° - 80°: uhol sklonu svahu

HE: výška pozemného prekrytia nad vrchnou stranou nádržky

HT: Výška nádrže, pozri bod 4.

HB: Výška / Hĺbka stavebnej jamy (výkopu)



200: Výška podlažia (obrázok 2a)

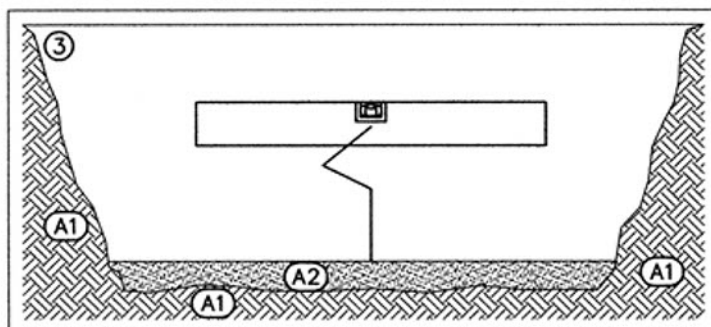
L: Dĺžka nádrže (zásobníka)

B: Šírka nádrže (zásobníka)

Podlažie z násypového materiálu (A2) podľa bodu 2.1. 200mm v 2 polohách, od 100mm uložiť. Každú polohu je dobré zhutniť.

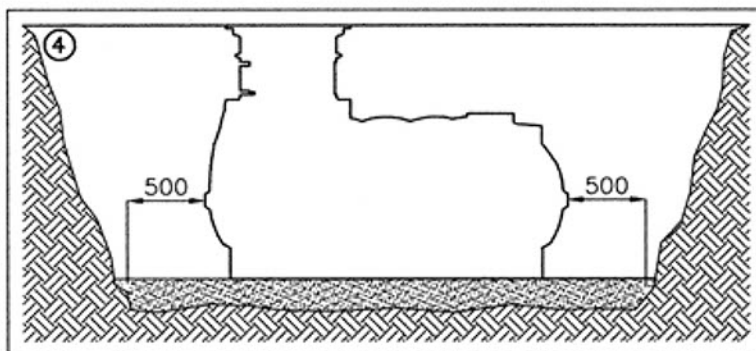
Pôdorys stavebnej jamy musí tvoriť vodorovnú rovinu a musí byť suchý.

A1: neporušená pôda

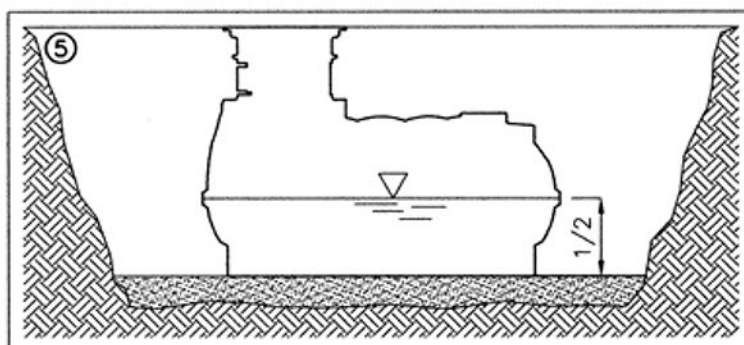


3.3 Inštalácia

Nádrž opatrne, napríklad zavesené na popruhoch, osadiť do stavebnej jamy a pod zohľadnením na šírku pracovného priestoru, vodorovne vyrovať.



Nádrže je potrebné pred zásypom naplniť vodou do polovičnej výšky



Priestor medzi vonkajšou stranou nádrže a steny stavebnej jamy je potrebné zasypávať postupne po 100mm/300mm*, každá 100mm/300mm* vrstva musí byť dôkladne zhutnená stavebným ubíjadlom s váhou min. 15kg! Pri prejazdnej verzii, je potrebné každú vrstvu zhutnovať 3x!! (vrstvy sú znázornené na obrázku 6). Dbáť na dôkladné zhutnenie v každom záhybe a zaoblení telesa nádrže.

* 300mm vrstvy pre doporučený guľatý štrk fr. 8/16mm, 100mm pre všetky iné zásypové materiály

A3: násypový materiál podľa letáku ŠPECIFIKÁCIE ZÁSYPOVÉHO MATERIÁLU PLÁŠTA NÁDRŽE

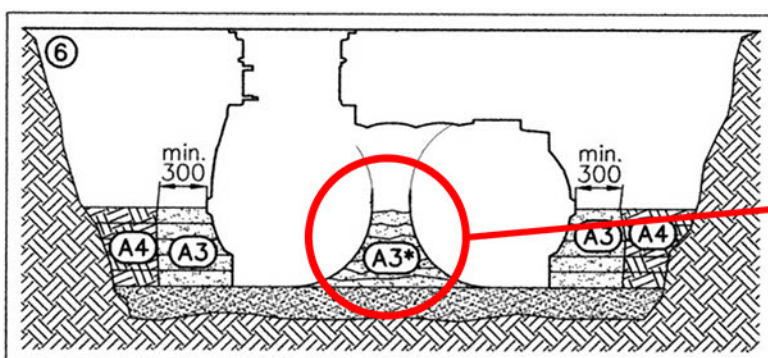
A4: Zásypový materiál podľa bodu 2.2

Pochôdna verzia : 1 pracovný postup pre zhutnenie každej 100mm vrstvy

Prejazdna verzia - osobné vozidlá: 3 pracovné postupy pre zhutnenie každej 100mm vrstvy (obrázok 10a) + nosná vrstva a úprava povrchu. Pre informácie volajte predajcu DAKSYS

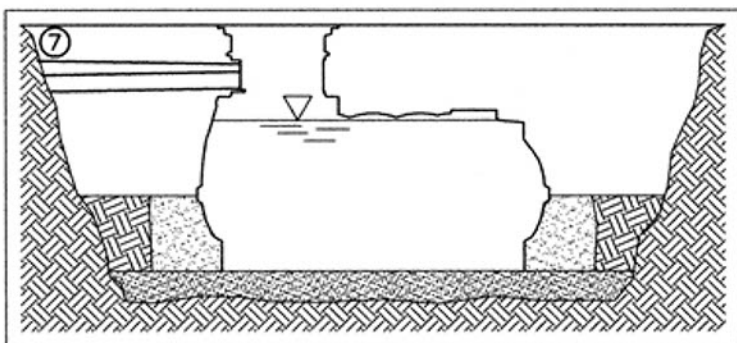
Prejazdna verzia - nákladné vozidlá: 3 pracovné postupy pre zhutnenie každej 100mm vrstvy (obrázok 10b) nosná vrstva + špeciálna úprava terénu. Pre informácie volajte predajcu DAKSYS

Nezabudnúť dôkladný zásyp stredného otvoru nádrže A3*!! Hlavne dávať pozor na najnižšiu časť



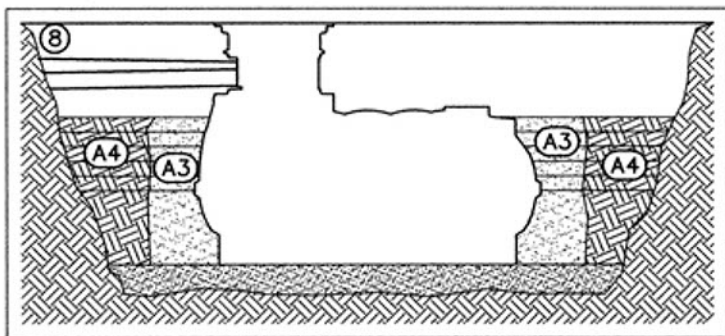
Pripojenie potrubí/vedení podľa bodu 2

Naplnenie vodou až do prepadu/odtoku

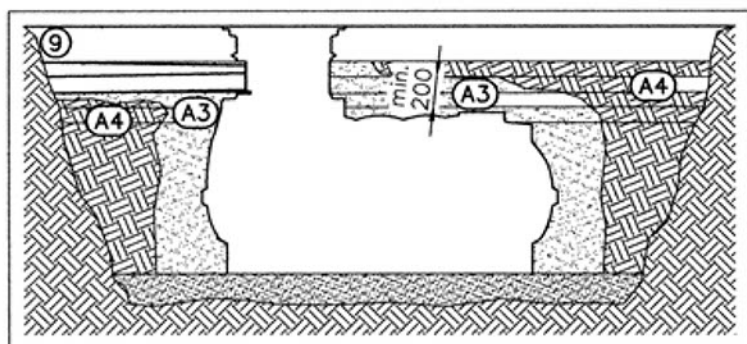


Zásyp a zhutnenie (vrátane priechodu) až do hornej strany nádrže ako je to opísané pri obrázku 8. K zhutneniu môžu byť použité ľahké vibračné dosky okolo 50kg ak sa zabezpečí nepoškodenie steny nádrže!!

- Pochôdzna verzia : stupeň zhutnenia M podľa EN 1046
- Prejazdná verzia: stupeň zhutnenia W podľa EN 1046

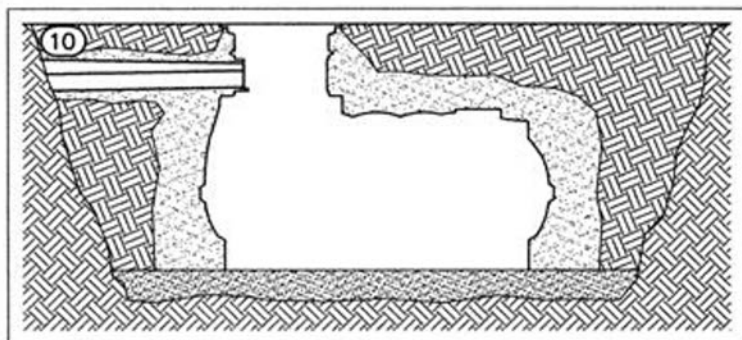


Zásyp a zhutnenie materiálu podľa letáku ŠPECIFIKÁCIE ZÁSYPOVÉHO MATETIÁLU PLAŠTA NÁDRŽE až 200mm nad nádrž (Obr.9)



3.4 Osadenie pochôdznej verzie

Ľvyšný zásyp môže prebehnúť bez silného zhutnenia (vegetačná vrstva)



3.5 Osadenie prejazdnej verzie osobných vozidiel (osobné vozidlo - kompletný set)

A1: neporušená pôda, obrázok 1

A2: uloženie (podložie), obrázok 3

A3: násypový materiál, obrázok 6

A4: zásyp, obrázok 6

A5: nosná vrstva, 200mm hrubá, drvený kameň (makadam) frakcia 2/45, viac krát zhútnená min. 50kg vibračnou doskou po 10cm vrstvách!! Táto vrstva presahuje pôdorys nádrže do každého smeru o 50cm.

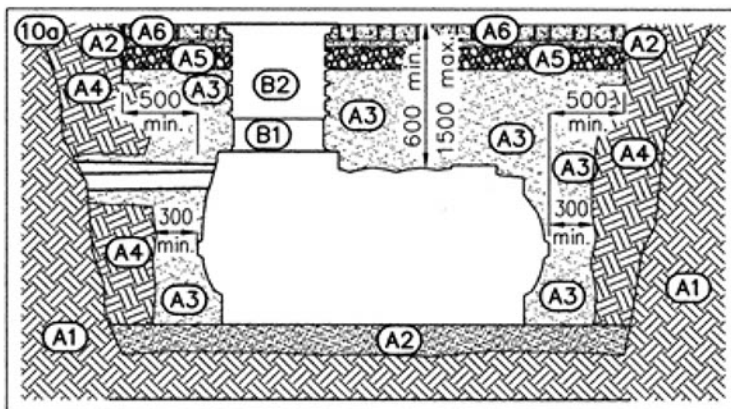
A6: dopravná plocha, napr. zámková dlažba, chodníkové dlaždice

B1: valcové predĺženie 600 (Kompletný-Set 1)

B2 prejazdne predĺžovacie hrdlo BS 60

Ďalšie nadstavby šachty, napr. s filtračnou šachtou možný ako najspodnejší prvok

Je potrebné dodržať maximálnu (1500mm) a minimálnu vstavanú hĺbku (600mm)



3.6 Osadenie prejazdnej verzie nákladných vozidiel

A1: neporušená pôda, obrázok 1

A2: uloženie (podložie), obrázok 3

A3: násypový materiál, obrázok 6

A4: zásyp, obrázok 6

A5: nosná vrstva, 200mm hrubá, drvený kameň (makadam) frakcia 2/45, viac krát zhútnená min. 50kg vibračnou doskou po 10cm vrstvách!! Táto vrstva presahuje pôdorys nádrže do každého smeru o 50cm.

A7: dopravná plocha, napr. betónová platňa, 200 mm hrubá, plocha by mala minimálne zodpovedať ploche vrstvy A5

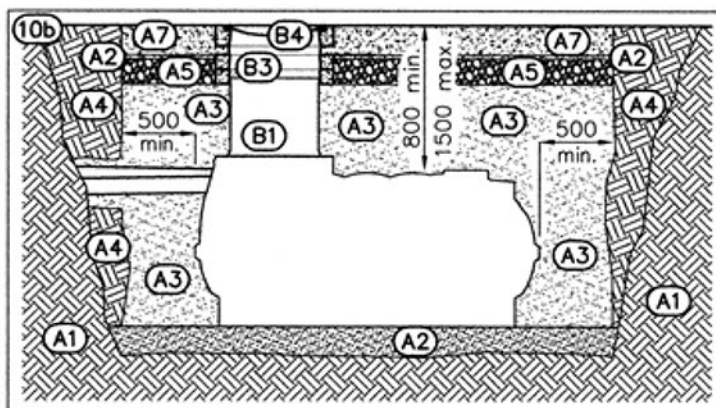
B1: valcové predĺženie 600 (kompletný-set 1)

B3: betónová skruž bez uzáveru formy (deformačný uzáver) k B1

B4: poklop šachty D400, napr. BEGU-rámec

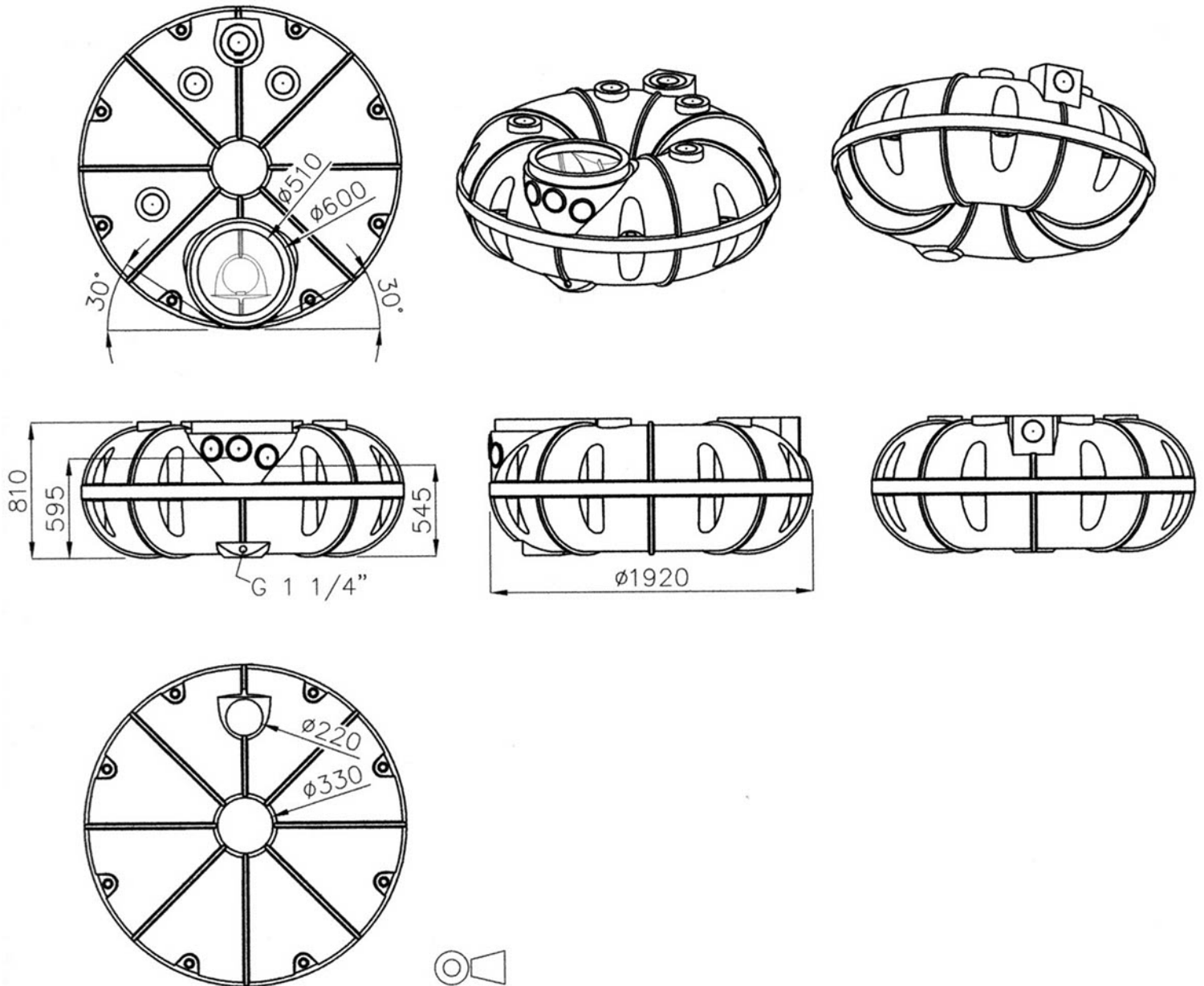
Ďalšie nadstavby šachty, napr. s filtračnou šachtou možný ako najspodnejší prvok

Je potrebné dodržať maximálnu (1500mm) a minimálnu vstavanú hĺbku (800mm)



4. Základné rozmery

4.1 NEO 1500



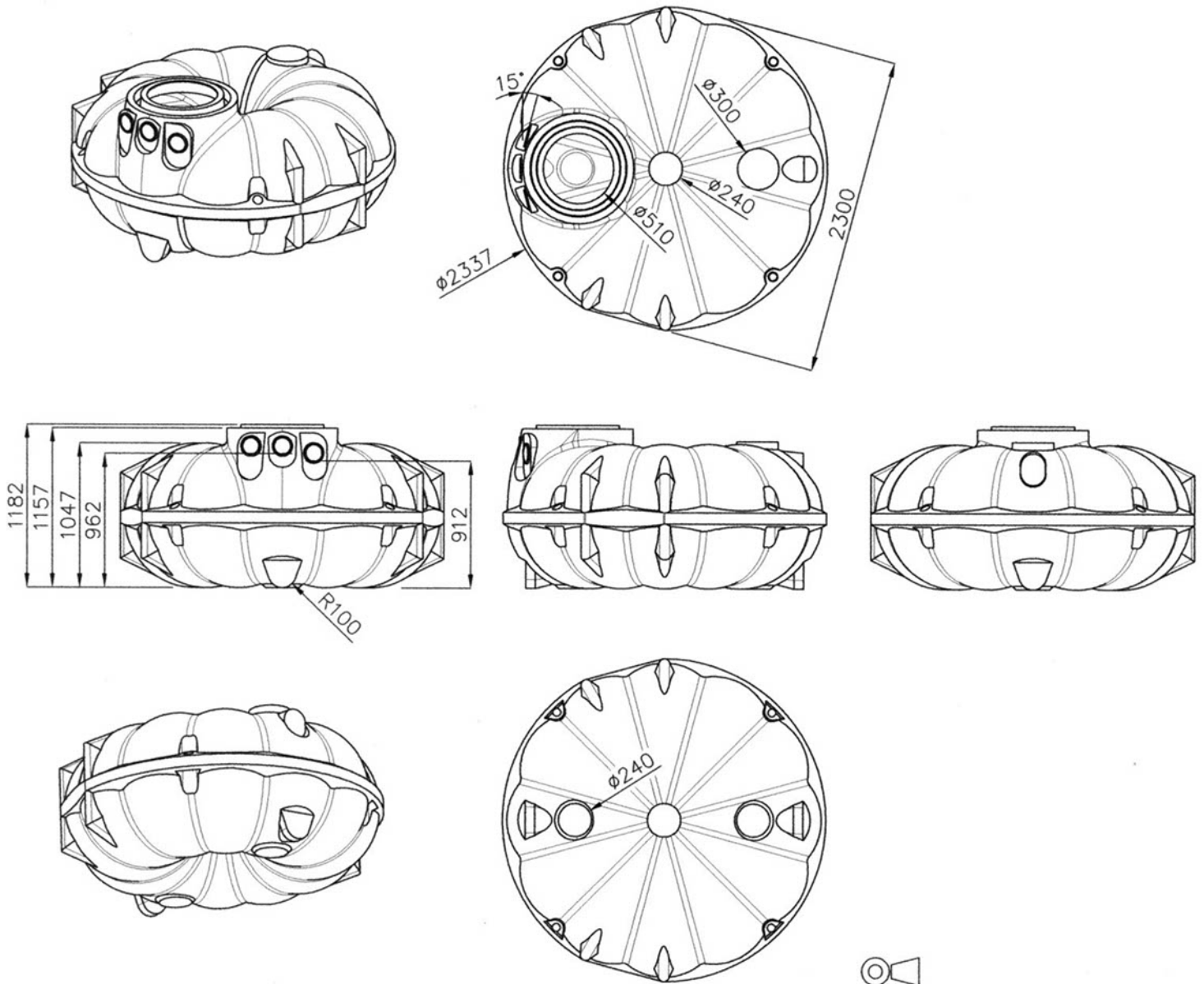
Štandardné – pripojenia sa vzťahujú na DN100

Vrchný uzáver pasuje k filtračnej šachte, valcové predĺženie 600, predĺžovacie hrdlo VS60 a VS 20

4.2 NEO 3000

Štandardné – pripojenia sa vzťahujú na DN100

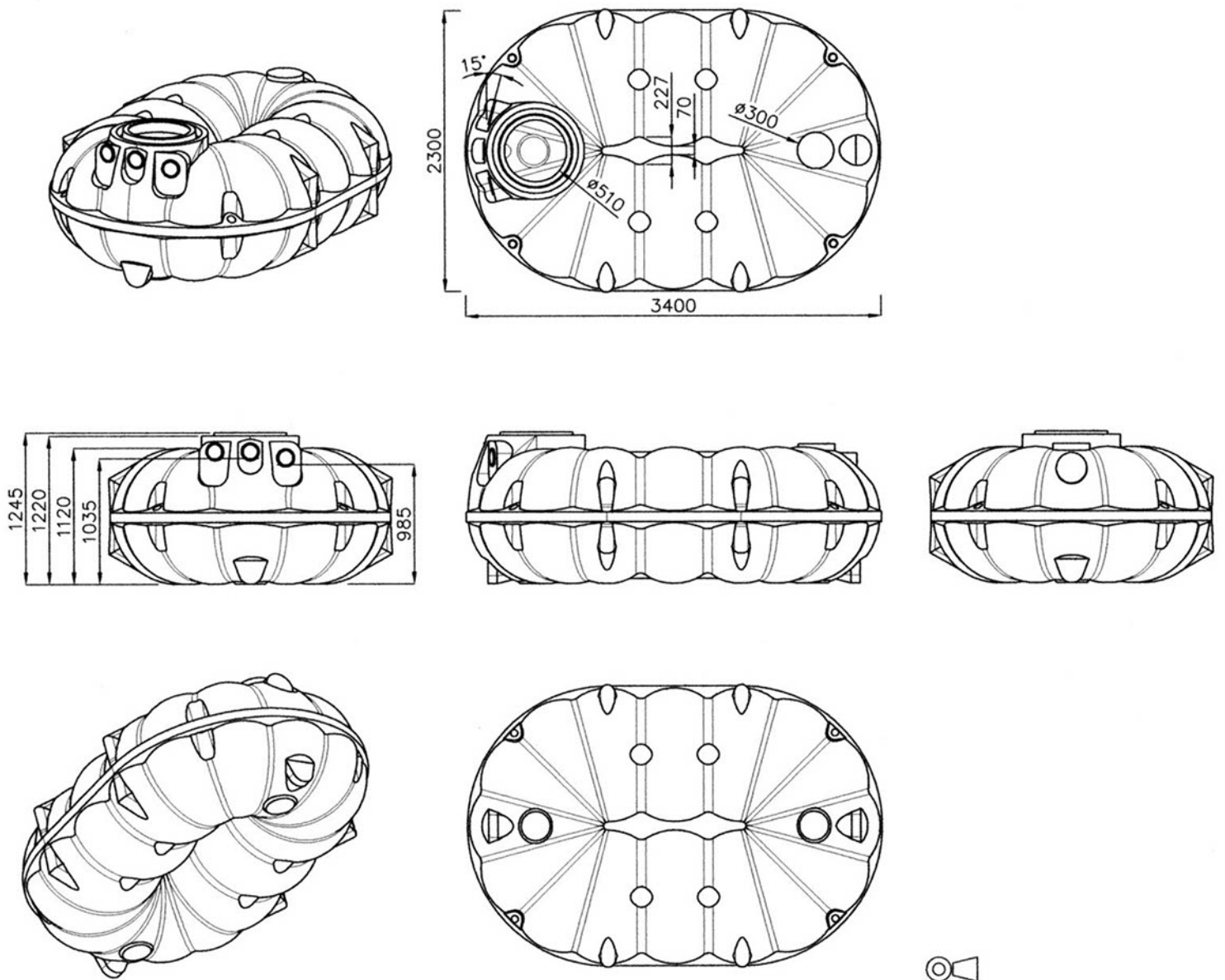
Vrchný uzáver pasuje k filtračnej šachte, valcové predĺženie 600, predĺžovacie hrdlo VS 60 a VS 20



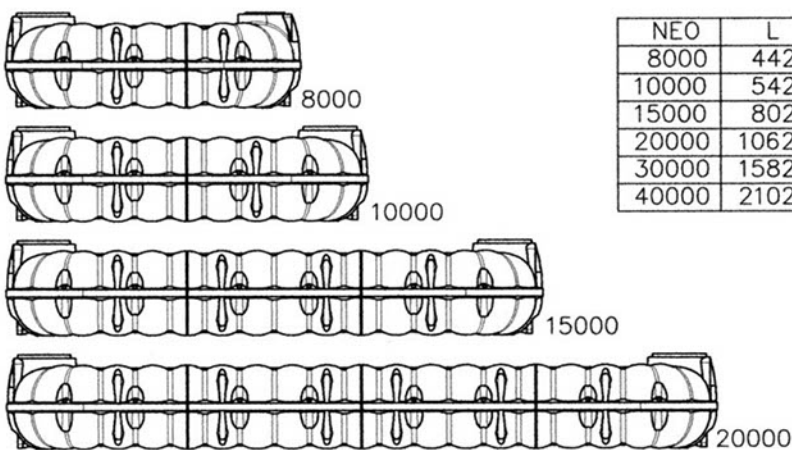
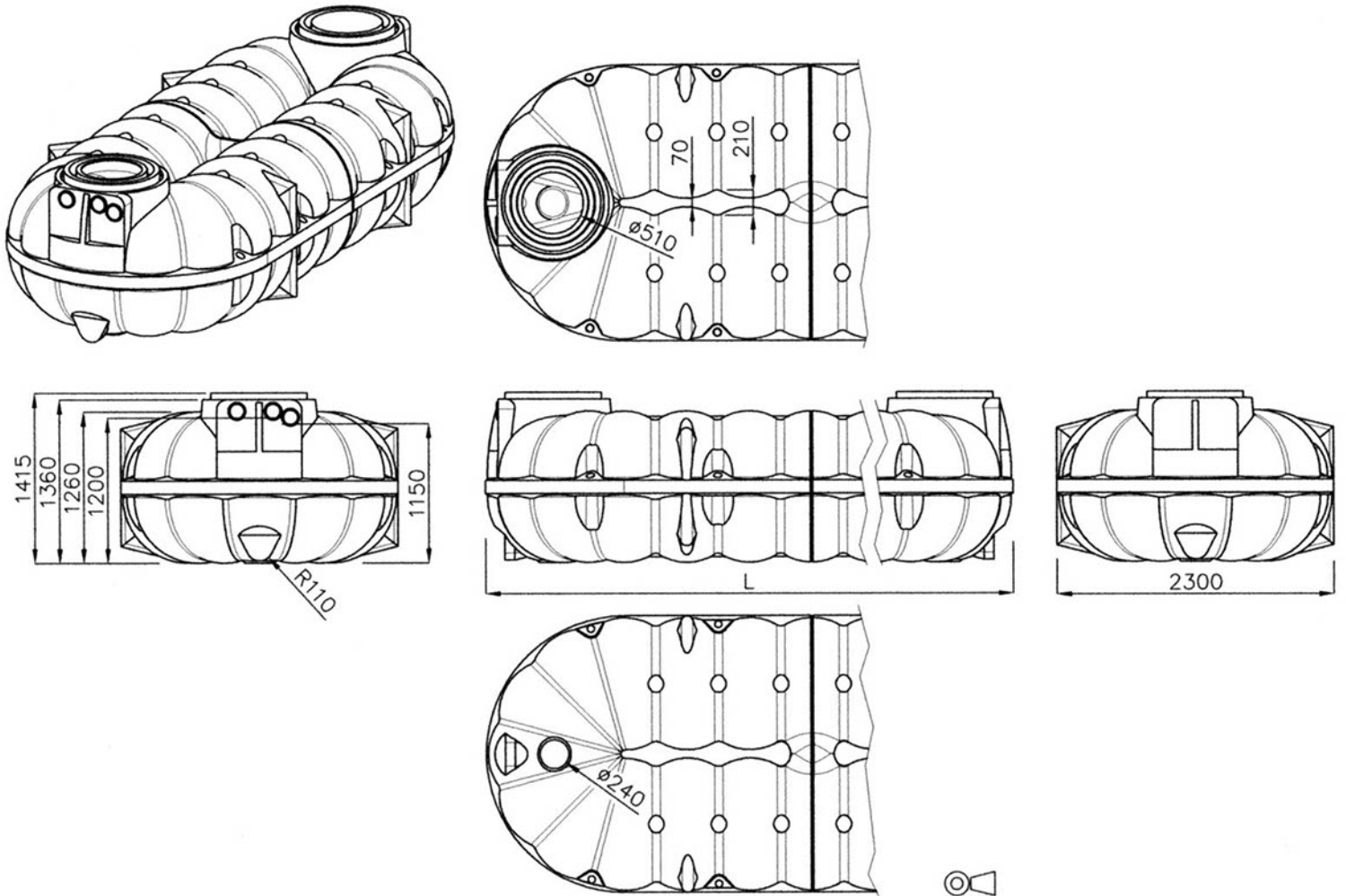
4.3 NEO 5000

Štandardné – pripojenia sa vzťahujú na DN100

Vrchný uzáver pasuje k filtračnej šachte, valcové predĺženie 600, predlžovacie hrdlo VS 60 a VS 20



4.4 NEO 8000, 10000, 15000...40000



NEO	L
8000	4420
10000	5420
15000	8020
20000	10620
30000	15820
40000	21020

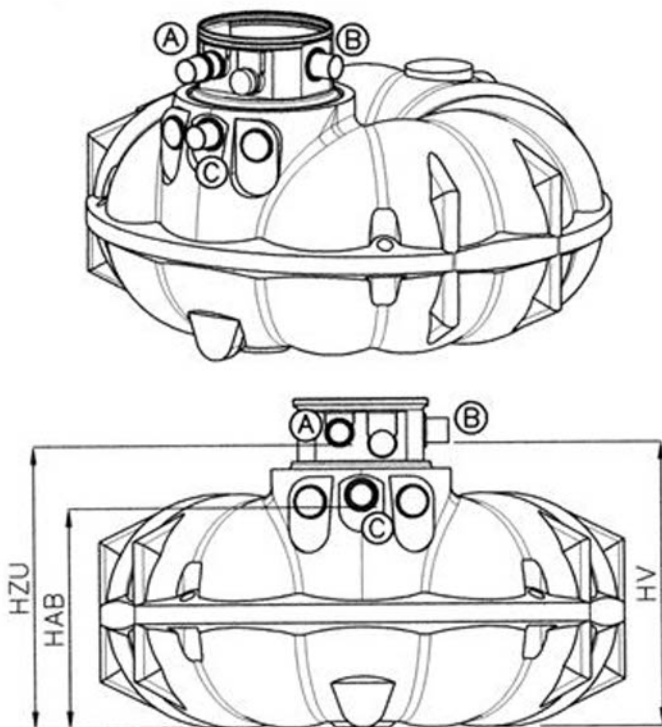
Štandardné – pripojenia sa vzťahujú na DN100

Vrchný uzáver pasuje k filtračnej šachte, valcové predĺženie 600, predĺžovacie hrdlo VS 60 a VS 20

Vrchný uzáver pasuje k šachtovému systému 800 s valcovým predĺžením a kónusom

NEO s filtračnou šachtou

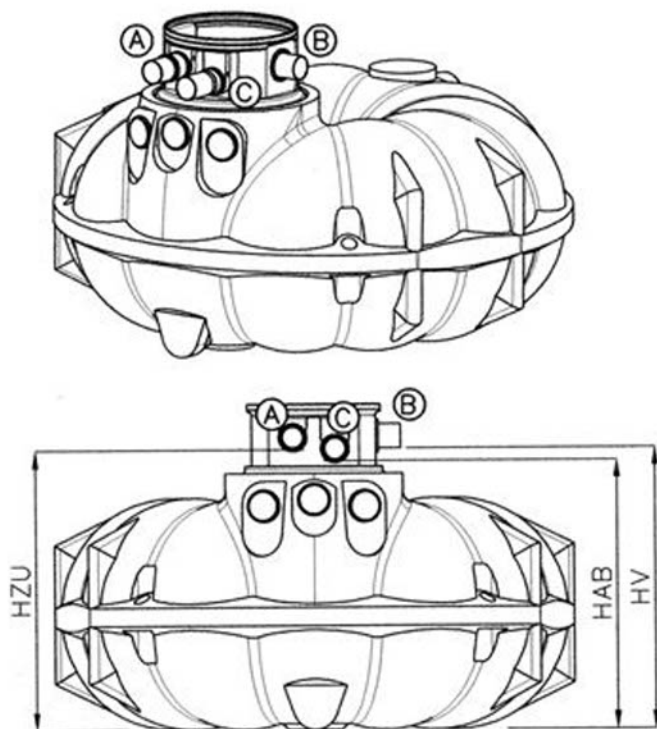
5.1 Filtračná šachta FI-1: Košíkový filter pre štandardné záhradné zariadenia



A: prítok DN 100
 B: obslužná rúra DN 100
 C: prietok DN 100

NEO	HZU	HV	HAB
1500	885	891	545
3000	1265	1270	962
5000	1328	1334	975
8000, 10000 ..	1498	1504	1150

5.2 Filtračná šachta FI-2: Filter so sifónom pre štandardné domáce zariadenia



A: prítok DN 100
 B: obslužná rúra DN 100
 C: prietok DN 100

NEO	HZU	HV	HAB
1500	885	891	835
3000	1265	1270	1215
5000	1328	1334	1278
8000, 10000 ..	1498	1504	1448

Daksys, s.r.o.

Technické zmeny a práva sú vyhradené. Ručenie za tlačové chyby sa vylučuje.
 Obsah technickej dokumentácie je súčasťou záručných podmienok.
 Pri plánovaní a montáži je potrebné dbať na prípadné normy a iné regulátory
 ako i na bezpečnostné predpisy.

ŠPECIFIKÁCIE ZÁSYPOVÉHO MATERIÁLU PLÁŠŤA NÁDRŽE

Zásypový materiál pláštá musí byť zhutniteľný a vodepriepustný, musí vytvoriť pevne zhutnenú vrstvu medzi telesom nádrže a stenou výkopu a nesmie prípadnými ostrými hranami poškodiť steny nádrže.

GULATÝ ŠTRK fr. 8/16mm – jediný zásypový materiál povolený na svojpomocné osadenie!

Je najvhodnejším a jediným odporúčaným zásypovým materiálom. Materiál má rôznorodú skladbu veľkosti zrna. Vhodné alternatívy (ak v lokalite nie je dostupný 8/16mm) sú: 12/16mm a 8/12 pričom prvý rozmer je priemer zrna najmenšieho a druhý rozmer zrna najväčšieho v dodávanej zmesi.

VÝHODY:

- Veľmi ľahko spracovateľný zásypový materiál
- Pri nasýpaní štrku sa nevytvoria žiadne dutiny
- Materiál sa už pri nasýpaní usporiada do relatívne pevnej vrstvy, dodatočným „preštuchávaním“ tyčkou a ubíjaním napríklad hranolom sa prispôsobí povrchu a optimálne zhutní.
- Optimálne vyplní medzery okolo nádržky (F-Line) zaoblenia (BlueLinell, NEO) , medzery okolo výstužných rebier tak isto aj stredové tunely v nádržkách NEO a F-Line
- Veľmi vysoká nosnosť a to pri nízkej hmotnosti materiálu
- Nenasáva vodu – optimálne odvádza vodu z podzemných tokov alebo spodnú vodu
- Môže byť použité pre svojpomocné osadenie nádrže

ZÁSYPOVÝ PIESOK fr. 0/5mm – povolený len pre zásyp odbornými firmami

VÝHODY:

- Dostupný skoro na celom území SR

NEVÝHODY:

- Pomerne ťažko spracovateľný
- Musí sa veľmi detailne dbať na jednotlivé vrstvy pri zasýpaní
- Riziko vytvorenia dutín pri zásype, najmä v záhyboch a tuneloch nádrží
- Najťažší zásypový materiál
- Ak sú prítomné podzemné toky alebo spodná voda, môže byť piesok časom odplavený
- Povolené len pre osoby, ktoré majú skúsenosti s podzemnými prácami a daným materiálom
- Nasáva vlhkosť a vodu

DRVENÉ KAMENIVO (MAKADAM) fr. 2/32mm – povolený len pre zásyp odbornými firmami

Je vhodným zásypovým materiálom hlavne frakcia 2/32. Lámané kamenivo je nepravidelného tvaru a pri nasýpaní veľkého množstva má schopnosť sa zakliesniť a vytvárať dutiny.

VÝHODY:

- Správne zhutnená dostatočná vrstva dobre prenáša povrchové a bočné zaťaženie
- Neabsorbuje vodu a pôsobí ako dobrá drenáž pri hromadení vody

NEVÝHODY:

- Musí byť navázaný po vrstvách, má tendenciu vytvárať dutiny
- Povolené len pre osoby, ktoré majú skúsenosti s podzemnými prácami a daným materiálom
- Pre jej ostré hrany musí byť teleso nádrže chránené vrstvou štrku alebo piesku.

RECYKLOVANÝ DRVENÝ BETÓN fr. 0/32mm – povolený len pre zásyp odbornými firmami

VÝHODY:

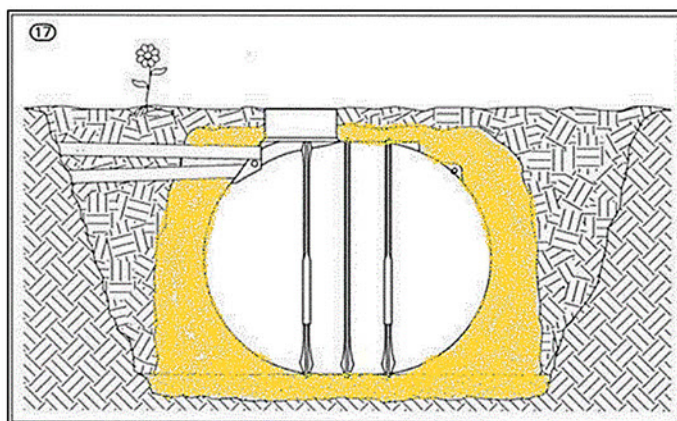
- Materiál zvyčajne dostupný vo väčších mestách, cenovo najvýhodnejší variant
- Je mimoriadne vhodný do fľovitých/hlinopiesčitých typov pôdy, kde sa predpokladá vyššia hladina spodnej vody, alebo nadmerné množstvo povrchovej vody. Je potrebné dokonalé zhutnenie hlavne v ťažšie prístupných priestoroch, a to v okolí dna nádrže až do polovice jej priemeru smerom hore.

NEVÝHODY:

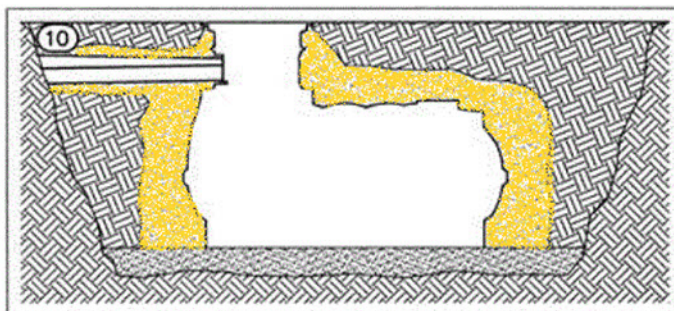
- pre jeho ostré hrany musí byť teleso nádrže chránené vrstvou štrku alebo piesku
- Povolené len pre osoby, ktoré majú skúsenosti s podzemnými prácami a daným materiálom

Vykopaná zemina, ornica, hlinopiesčitá pôda, čierna hlina, humusová hlina, íl a iné súdržné a nesúdržné zeminy NIE SÚ vhodné na použitie pre plášť nádrže. V prípade použitia iných materiálov ako hore uvedených, zaniká nárok na záruku!

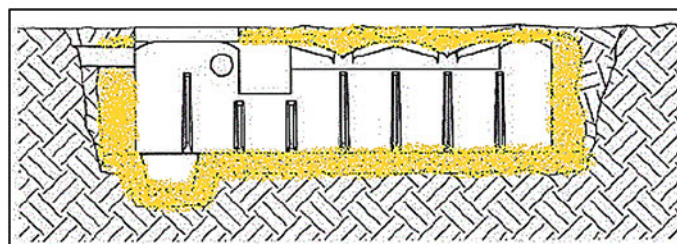
PLÁŠŤ NÁDRŽE:



BlueLine II



Neo



F-Line