

INSTRUCTIUNI DE MONTAJ SPECIFICE PENTRU REZERVOARELE SUBTERANE DE 5,2 m³

Domeniu de utilizare:

Rezervoarele sunt destinate stocării de apă pluvială, apă menajeră sau apă curată. Acestea sunt fabricate din polietilena de medie densitate, material care este corespunzător stocării apei convențional curate.

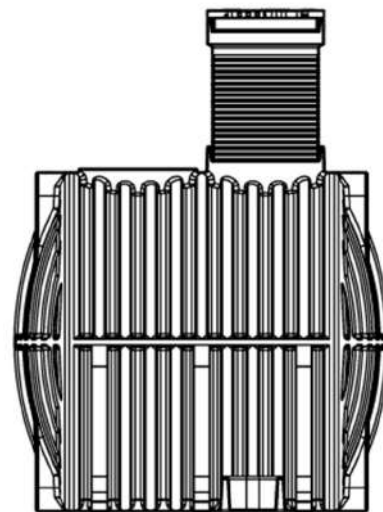
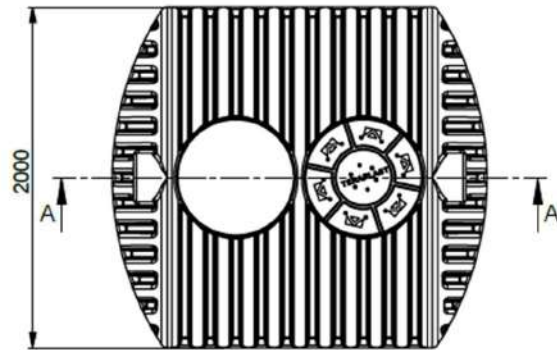
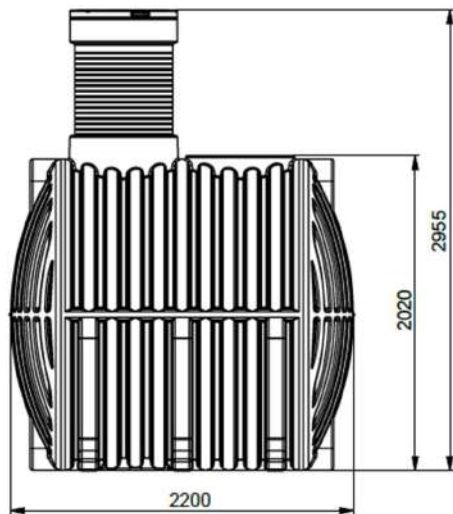
Rezervoarele orizontale sunt concepute pentru a fi îngropate subteran.

Avantaje:

Manipulare ușoară, rezervorul fiind prevăzut în partea inferioară cu locașuri pentru furcile stivuitoarelor, acesta putând fi prins în siguranță cu furcile unui stivuitoare și transportat cu ușurință. Instalare ușoară datorită greutății reduse.

Robuste datorită geometriei și datorită procesului de fabricație prin rotoformare, rezervoarele fiind produse monobloc.

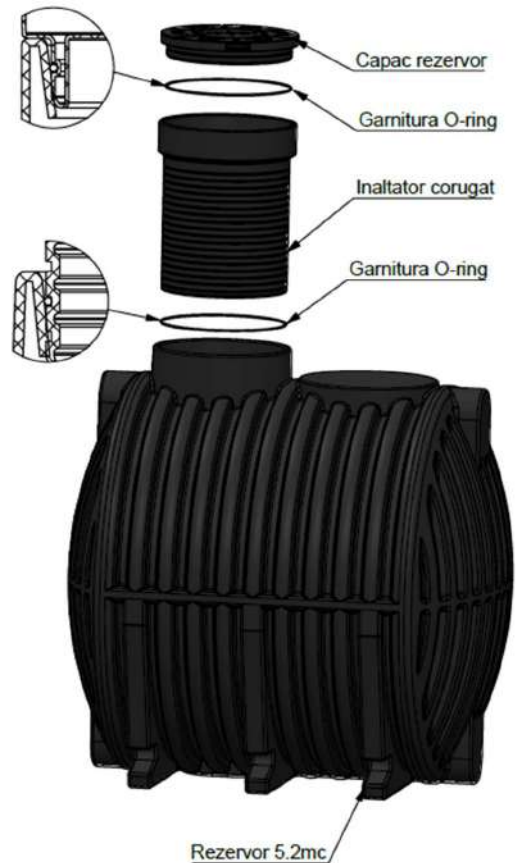
Dimensiuni:



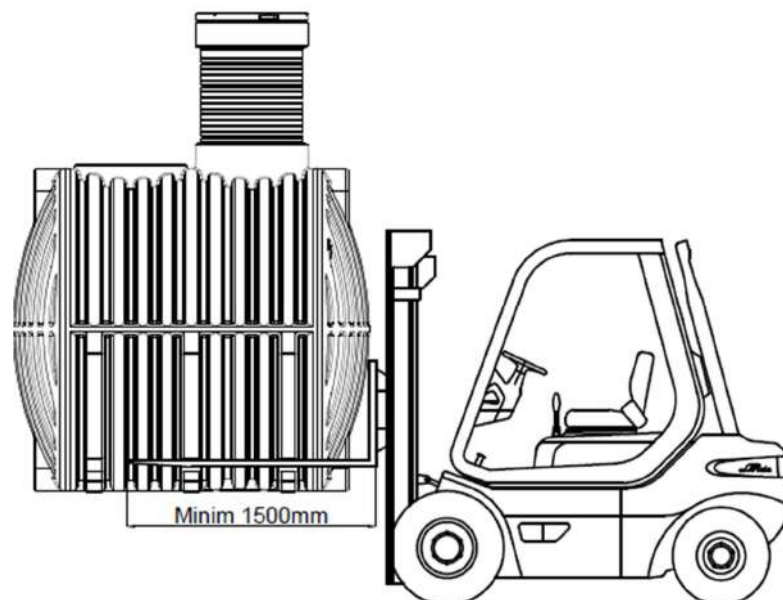
SECTION A-A

Structura rezervorului:

- Capac rezervor
- Garnitura O-ring etansare
- Inaltator corugat;
- Garnitura O-ring etansare
- Rezervor subteran 5,2mc

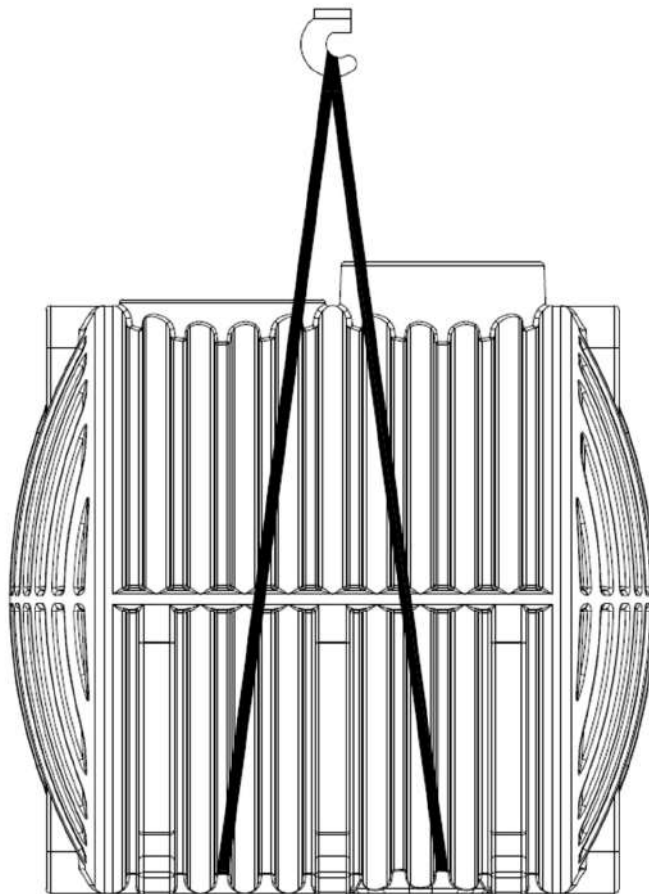
**Manipulare, transport si depozitare**

Manipularea rezervorului la incarcare / descarcare si pe distante scurte se poate realiza cu stivuitor cu furci, rezervorul fiind prevazut in partea inferioara cu locasuri pentru introducerea furcilor de stivuitor.



Manipularea rezervorului la instalare se realizeaza cu grija, prin intermediul utilajelor destinate pentru ridicare si coborare, cu ajutorul unor chingi textile pentru a nu deteriora suprafata rezervorului. Frangiile trebuie amplasate la 1/3 si 2/3 din lungimea rezervorului.

Utilajul utilizat pentru ridicare si coborare trebuie sa aiba o capacitate suficienta pentru a face acest lucru fara a trage sau scapa rezervorul.



Transportul se va face cu mijloace de transport adecvate. Rezervorul se asigura in mijlocul de transport astfel incat acesta sa nu se miste in timpul transportului, evitandu-se astfel contactul acestora cu diverse parti ascutite care pot zgaria sau taia peretele rezervorului.

Pentru depozitarea rezervorului se va alege o zona sigura, fara pietre sau obiecte straine ce ar putea taia, zgaria sau intepa rezervorul. Locul trebuie sa fie curat, sa nu contina materiale chimice agresive polietilenei si sa fie asigurat in jurul rezervorului un spatiu suficient pentru manipularea cu echipamente specifice.

Inspectie

Înainte de instalare, trebuie inspectat vizual exteriorul rezervorului pentru deteriorări. Rezervorul trebuie fie gol, curat, să aibă suprafața fără defecte vizibile cu ochiul liber sau deformări care ar putea avea efecte asupra funcționalității. Dacă se constată deteriorări: fisuri, tăieturi sau orice semn vizibil de deteriorare a peretelui rezervorului, datorită transportului sau manipularilor în teren, nu este recomandată instalarea acestuia.

Instalare și asamblare

1. Pregătirea sapaturii și a gropii

Pentru amplasament se vor evita pe cât posibil terenurile cu ape freactice și versanții cu pante abrupte sau versanți instabili la montarea rezervorului.

Se măsoară și se trasează poziția rezervorului.

Groapa în care se instalează rezervorul trebuie săpata în așa fel încât să se asigure în jurul acestuia un spațiu de 30-50 cm, spațiu care asigură realizarea compactării materialului de umplutură. Este preferabilă utilizarea unei gropi cu pereți cât se poate de verticali însă în funcție de tipul solului și de normele de securitate a muncii, pereții pot fi ușor înclinați.

Fundul excavatiei va fi drept, nivelat corespunzător și suficient de rezistent încât să poată suporta greutatea rezervorului plin cu apă.

2. Montajul rezervorului

Materialul de umplutură indicat este nisipul amestecat cu liant, recomandat: 100 kg ciment / m³ de umplutură;

Observații :

În cazul îngropării în soluri susceptibile la umezire există 3 soluții aplicabile:

- în umplutură cu liant – cea mai simplă;
- în umplutură specială protejată cu geotextil nehidrofil;
- cu placă de beton intermediară susținută pe piloni înfipti în pământ.

În cazul în care terenul din zona săpată este de tip coeziv (argilos/ lutos de tip 5/ 6, sau anumite variante de tip 4) se recomandă, pentru a avea un montaj stabil în timp îndelungat, captusirea peretilor sapaturii cu un strat filtrant geotextil (exemplu: geotextil polipropilena ca fasii suprapuse la capete minim 0,5m).

2.1. Pat de pozare (A1), înălțime 200 mm :

Patul de pozare de înălțime compactată de 20 cm, se realizează în două straturi succesive de 10-15 cm grosime, compactate până la un indice de compactare Proctor (SPD) de 97 %.

Materialul de umplutură este nisip cu granulozitate 0.5 ... 1 mm + liant este umezit (17-20%) și este compactat cu un dispozitiv de compactare minim 70 kg, în cel puțin 4 treceri.

După finalizarea patului de pozare se verifică orizontalitatea, apoi se trasează poziția bazei rezervorului.

Dacă fundul excavatiei nu are portanța necesară rezervorului plin cu apă, atunci se recomandă realizarea unui strat de beton armat de cca 10-30 cm.

2.2. Amplasarea rezervorului

Rezervorul se coboară în groapa de excavatie cu ajutorul unor frânghii (exclus frânghii metalice). Pentru siguranță se vor folosi 2-4 oameni pentru această sarcină. Frânghiile trebuie amplasate

la 1/3 și 2/3 din lungimea rezervorului. Se recomandă manipularea cu grijă pentru a preveni deteriorarea rezervorului.

Dacă s-a realizat strat de beton, rezervorul se coboară în groapă numai după ce betonul s-a întărit.

După poziționare se verifică planeitatea rezervorului și dacă acesta este stabil și ferm pe poziție.

2.3. Se umple rezervorul cu apă :

După ce rezervorul este poziționat pe patul de pozare (A1) se începe umplerea acestuia cu apă până la 1/2 din înălțime.

2.4. Pat lateral (A2), înălțime 500 mm :

În același timp cu umplerea rezervorului cu apă se umple spațiul gol dintre rezervor și pereți cu straturi succesive de 15 cm umezite uniform (umiditate 17...20 %) și compactate cu un indice de compactare Proctor (SPD) de 90 %.

Materialul de umplutură folosit este nisip cu granulozitate 0.5 ...1 mm + liant și trebuie compactat cu un dispozitiv de compactare manual de 7.5 ... 10 kg, în cel puțin 3 treceri; fiecare strat de umplutură se umezește până la o umiditate de 17...20 % și apoi se compactează).

Trecerile trebuie să fie continue în jurul rezervorului; numai după terminarea unei treceri complete în jurul circumferinței rezervorului se continuă cu următoarea trecere pentru compactarea umpluturii.

2.5. Umplutură laterală (B) aproximativ 2180 mm

Rezervorul se umple cu apă, succesiv cu realizarea umpluturii laterale pentru stabilizarea sarcinilor în pereții acestuia

Umplutură se execută în straturi succesive de 15 cm umezite uniform (umiditate de 17...20 %) și sunt compactate la un indice de compactare Proctor (SPD) de 90 %

Materialul de umplutură este nisip cu granulozitate 0.5 ...1 mm + liant și trebuie compactat cu un dispozitiv de compactare manual în cel puțin 3 treceri; fiecare strat de umplutură se umezește până la o umiditate de 17...20 % înainte de compactare).

Înainte de a se ajunge cu umplutură la partea superioară a rezervorului, se realizează conexiuni etanșe la rezervor și se scot în afara zonei de montare. Conexiunile se fac numai în zonele plate ale rezervorului cu mașina de găurit cu freză / carotă pentru racord, etansarea realizându-se cu ajutorul unei garnituri de racord. Diametrul maxim al tevi care se poate racorda este DN200 mm.

Se montează înaltătorul corugat pentru reglarea poziției capacului (în caz că este necesar) și capacul. Etansarea între înaltătorul corugat și rezervor, respectiv între înaltător corugat și capac se realizează cu ajutorul garniturii de etansare de tip O-ring. Pentru a ușura montarea înaltătorului și a capacului se utilizează lubrifiant pe baza de silicon. Nu se utilizează uleiuri sau grasimi minerale. Înainte de montare componentele și zonele de contact ale rezervorului trebuie să fie curate (fără nisip, pietris, etc).

Nota : După realizarea straturilor de mai sus, se recomandă lăsarea acestuia până a doua zi pentru întărirea umpluturii cu liant.

2.6. Umplutură superioară (C), aproximativ 200 mm

Umplutură superioară poate fi realizată din:

- nisip cu umiditate de 15...17% și compactat la un indice de compactare (SPD) de 85%
- pământul local la umiditate de 12...14% compactat mediu, compactat la un indice de compactare (SPD) de 90%;

Se adaugă succesiv straturi de maxim 20 cm (max. 15 cm pt. pământul local și maxim 30 cm

pt. nisip) umezite uniform (umiditatea straturilor in functie de tipul umpluturii) si compactate pana la un indice de compactare Proctor mediu. Nisipul+liantul este compactat cu un dispozitiv de compactare manual/ mecanizat usor - pana la 70 Kg, minim 1 trecere.

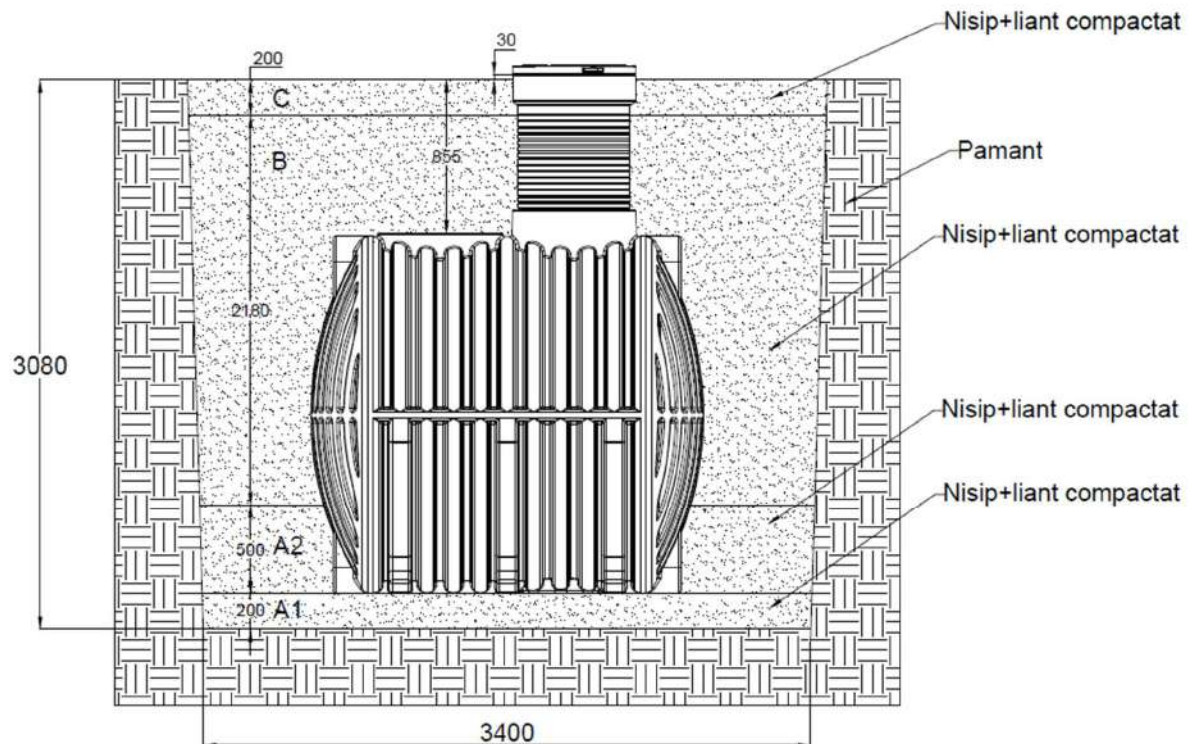
Terenul de deasupra rezervorului poate fi calcat numai dupa minim 24 h de la realizarea montajului.

Observatii :

Este permis accesul pietonal deasupra unui rezervor astfel montat, dar nu este admisa circulatia automobilelor sau a oricaror alte vehicule.

Se recomanda ca rezervorul odata instalat sa nu fie lasat gol pe perioade lungi de timp.

Fig.1. Montajul rezervorului de 5,2 m³ in zona pietonala



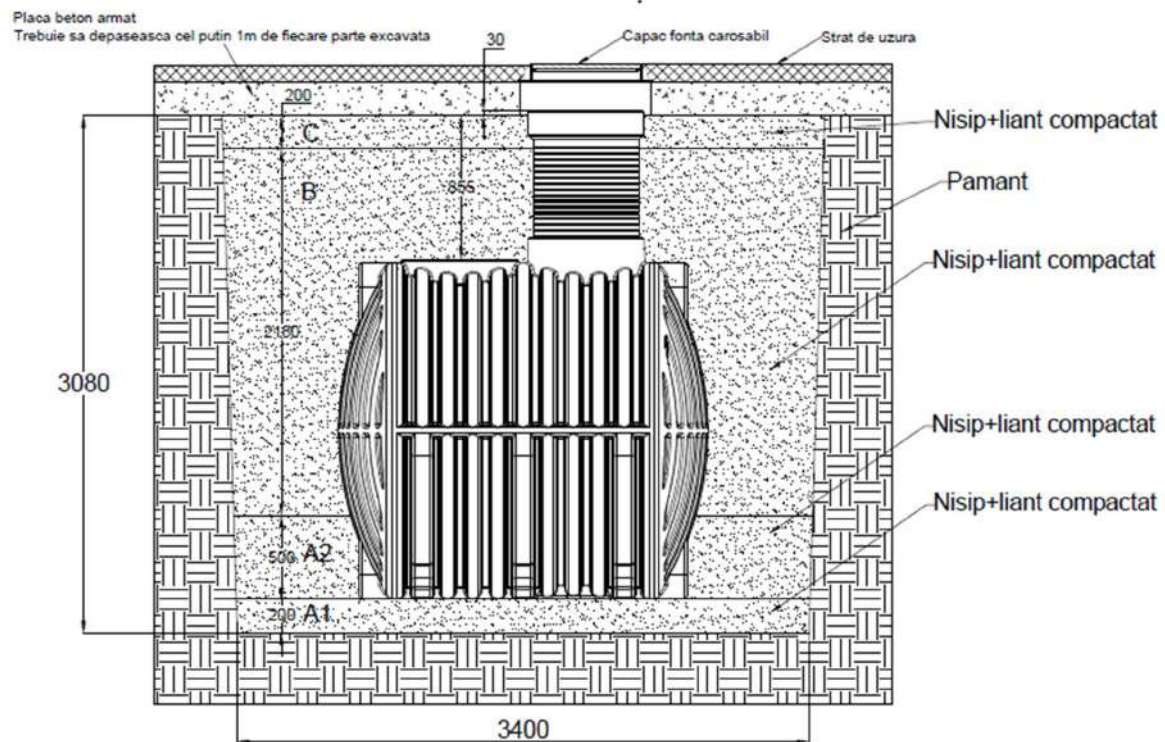
Suprafete circulabile

Daca se doreste ca suprafata de deasupra rezervorului sa fie folosita ca si suprafata circulabila, este necesara construirea unei placi de beton consolidate pentru prevenirea presiunii suplimentare asupra rezervorului.

Dimensiunea placii de beton trebuie sa fie stabilita de catre un inginer si trebuie sa depaseasca cu cel putin 1m de fiecare parte excavatia. In placa de beton armat trebuie incastrat un capac carosabil din fonta si deasupra ei trebuie turnat un strat de uzura.

Placa de beton armat nu trebuie sa se sprijine pe nici o parte a rezervorului. Sarcinile trebuie sa fie preluate de terenul din jurul excavatiei si materialul de umplutura din interiorul excavatiei.

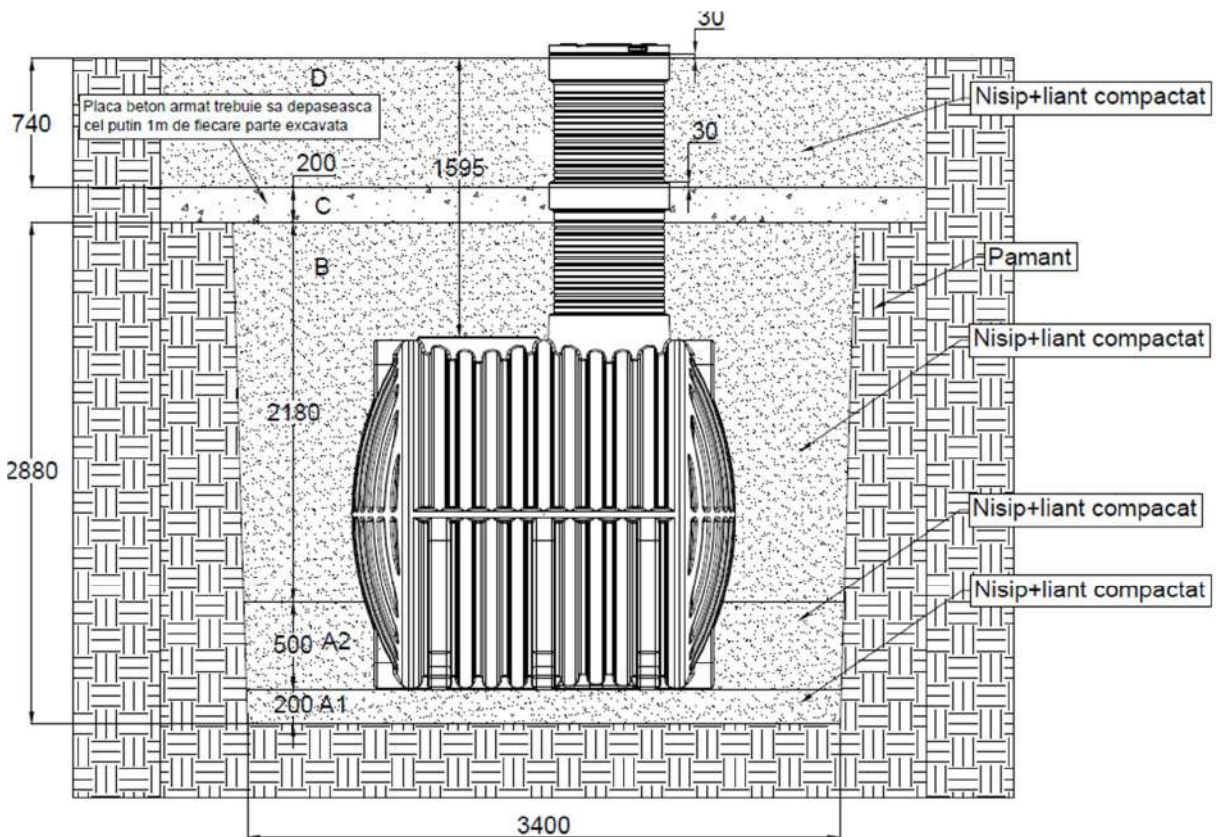
Fig.2. Montajul rezervorului de 5,2 m³ in zona carosabila



Montaj la adancime mare

Daca se doreste ingroparea mai adanca a rezervorului (pana la 159,5 cm deasupra rezervorului) trebuie construita o placa de beton armat (dimensiunea fiind stabilita de inginer) astfel incat solul sa nu puna presiuni suplimentare pe rezervor. Placa de beton armat trebuie sa depaseasca cel putin 1m de fiecare parte excavata.

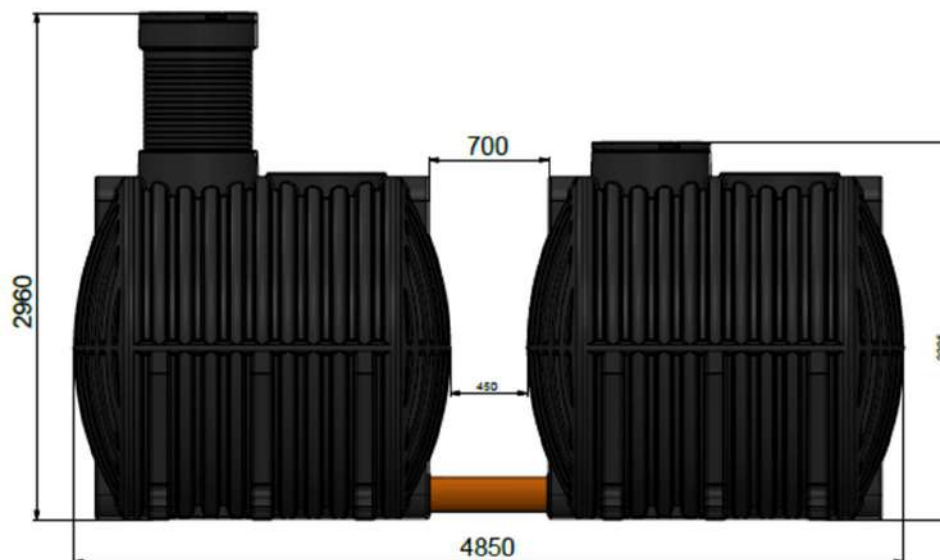
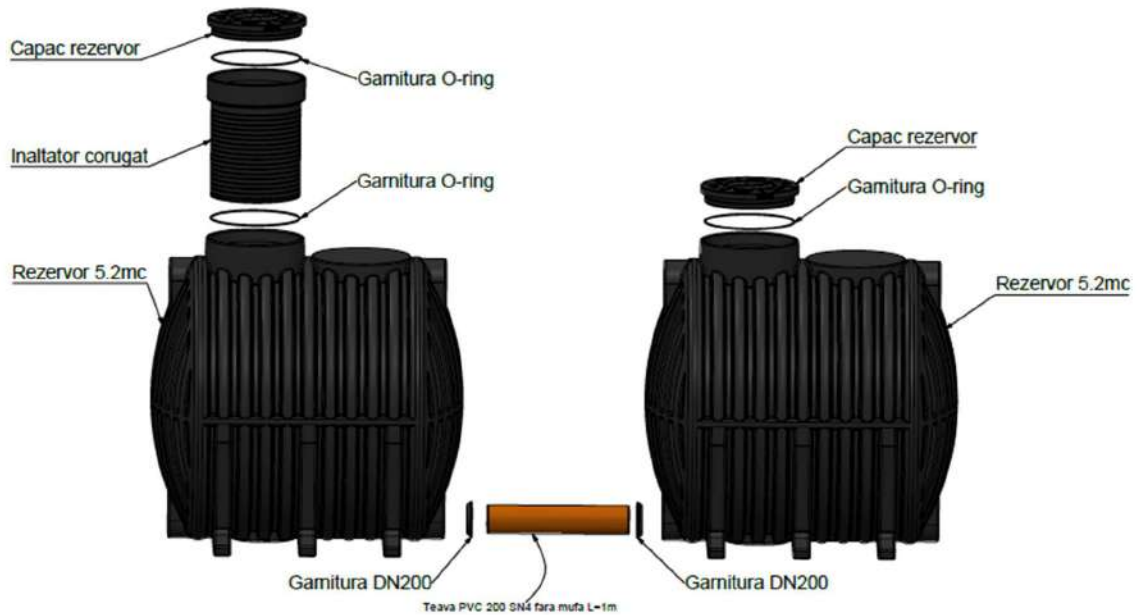
Fig.3. Montajul rezervorului de 5,2 m³ la adancimi mai mari

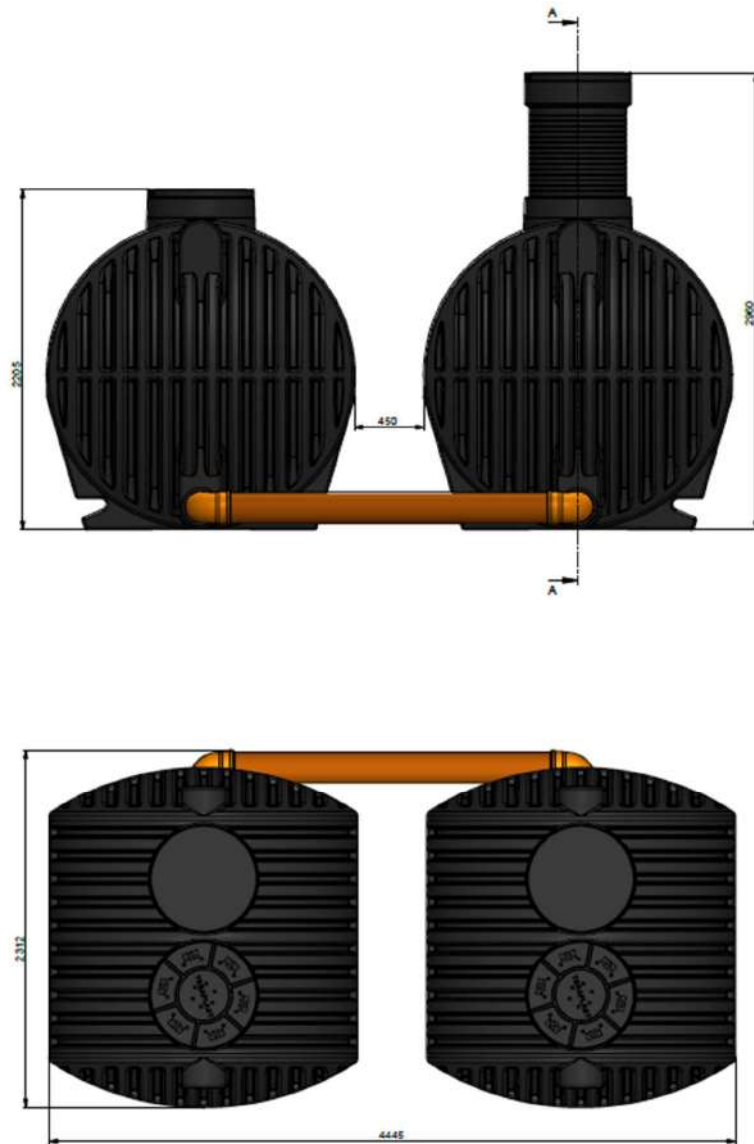


Ansamblu de 2 sau mai multe rezervoare

Doa sau mai multe rezervoare pot fi asamblate prin intermediul tevelor de PVC si a garniturilor de etansare.

Trebuie asigurat un spatiu de minim 45 cm intre cele 2 rezervoare, spatiu care asigura posibilitatea compactarii materialului de umplutura dintre cele 2 rezervoare. Tevile trebuie sa intre in interiorul rezervorului cca 10-15 cm.



**Atentie!**

- Rezervorul nu trebuie instalat suprateran.
- Rezervorul nu trebuie folosit pentru depozitare sub presiune sau in vid.
- Rezervorul nu pot fi folosite pentru stocarea substantelor agresive poletilenei (produse petroliere, acizi, baze, etc)
- Rezervorul o data instalat nu trebuie lasat gol intervale lungi de timp.

TERAPLAST S.A. isi rezerva dreptul de-a face modificari in prezentul document cu instructiuni de montaj fara notificare.