

# Instrucțiuni de montaj și instalare

---

## La ce folosește Criber Rain-ul?

Rezervoarele pentru colectarea apei de ploaie, sau așa cum le spunem noi Criber Rain-urile, sunt folosite la stocarea apei pluviale sau potabile pentru diverse aplicații, cum ar fi irigațiile, spălarea mașinii, pentru apa menajeră a toaletelor etc.

## De ce trebuie să colectăm apele pluviale?

Prin intermediul utilizării Criber Rain-ului devenim prieteni cu natura. Respectând și apreciind această resursă naturală, putem economisi pe termen lung resurse financiare considerabile.

## Cum este alcătuit Criber Rain-ul?

**Rezervorul pentru colectarea apei de ploaie 1st Criber este alcătuit dintr-un recipient din P.A.F.S. (Poliesteri armati cu fibra de sticla) cilindric orizontal cu montaj subteran sau în cazuri speciale supraterran pe suporturi.** În interiorul acestuia este montat un perete despărțitor, care separă recipientul în două zone distincte:

- 👁 Camera de sedimentare
- 👁 Camera de colectare apă

La proiectarea și execuția Criber Rain-urilor s-a ținut cont de condițiile reglementate de către Standardele Europene în vigoare și standardele interne 1st Criber.

## Forma constructivă a Criber Rain-urilor

### 1. Criber Rain – pentru uz rezidențial:

- Prevăzut cu sită în gura de vizitare, care conține ochiuri de 3 mm pentru filtrarea apei;
- Racord supraplin care trebuie conectat la o rigola sau câmp de drenaj sau canalizare pluvială.
- Pompa submersibilă Hobby sau Profi, Q= 3 mc/h, P= 2.5 Bari;
- Camera tehnică în care se montează accesoriile ce asigură funcționarea în siguranță a pompei. Camera este compusă dintr-un rezervor cilindric din P.A.F.S., cu diametru de 1 m și înălțime 1.1 m, care se montează în pământ, lângă Criber RAIN, la maxim 1-1.5 m.
- Sistem de irigații pentru 4 zone compus din: 4 electrovalve și un automat programabil pentru programarea funcționării sistemului de irigații.

- Sistem de alimentare cu apă care are rolul de a alimenta Criber RAIN-ul cu apă potabilă în perioadele de secetă.

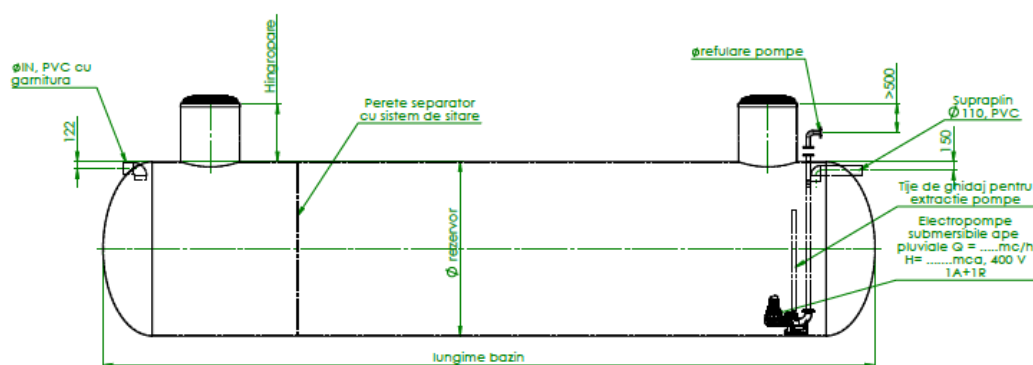
## 2. Criber RAIN – pentru uz comercial:

- Prevăzut cu un sistem de sitare și reținere corpuri solide în prima cameră, ce se poate curăța periodic în funcție de sedimentele reținute.
- Sistem de pompe submersibile pentru evacuarea apei pluviale către canalizarea orașului, rigola stradală etc.
  - o Varianta 1-  $Q=40$  mc/h,  $H=10$ mH<sub>2</sub>O, funcționare 1A+1R și în cazuri speciale 2A cu tablou de automatizare și protecție pompe cu Automat programabil
  - o Varianta 2 -  $Q=70$  mc/h,  $H=10$ mH<sub>2</sub>O, funcționare 1A+1R și în cazuri speciale 2A cu tablou de automatizare și protecție pompe cu Automat programabil
- Automatizare care reglează timpii de funcționare a pompei submersibile.
- Alarmă vizuală în caz de avarie a pompelor.

Forma cilindrică a bazinului s-a ales pentru a economisi spațiul de montare și pentru a-i oferi o structură mult mai rezistentă în vederea montării acestuia subteran.

**Atentie:** În momentul **cererii de ofertă, comenzii sau contractării** se poate modifica adâncimea de îngropare a bazinului. Aceasta poate fi cuprinsă între 0.1 și 2 m, iar cu proiectare specială poate ajunge până la 3.5 m.

Criber Rain – uz comercial



### Avantaje:

- ☞ fabricate din materiale necorozive și cu durată mare de viață;
- ☞ sunt dimensionate conform Standardelor Europene;
- ☞ sunt testate de către un laborator acreditat;
- ☞ manipulare ușoară datorită materialului din care sunt confecționate;
- ☞ instalare simplă;
- ☞ eficiență ridicată;
- ☞ cerințe minime de pregătire structurală a amplasamentului;
- ☞ calitate înaltă la prețuri minime;

- ☞ durată de viață îndelungată;
- ☞ rezistent la coroziune bacteriologică;
- ☞ rezistență la temperaturi ridicate (<80 °C);
- ☞ etc.

## Întreținerea Criber RAIN-ului

### Întreținerea constă în:

- ☞ curățarea cu regularitate a sitei de reținere solide din gura de vizitare
- ☞ curățarea cu regularitate a primei camere în care se acumulează sedimente
- ☞ curățarea cu regularitate a camerei de acumulare apă



Intervalul dintre curățări se va stabili de către beneficiar, în funcție de încărcarea apelor deversate în Criber RAIN.

- ☞ golirea apei rămase în instalație pe timpul iernii sau perioadelor în care poate îngheța instalația
- ☞ citirea cu atenție a cărții tehnice a pompelor submersibile
- ☞ și alte operații care pot apărea în exploatarea sistemului



***Necurățarea la timp a particulelor grosiere reținute în sită duce la colmatarea acesteia. În perioada de iarnă sistemul Criber RAIN trebuie să fie gol pentru a nu îngheța apa în conducte și pompă deoarece, în caz contrar, se vor produce defecțiuni.***

### Posibilități de defecțiune și remedieri:

| DEFECȚIUNE                                        | CAUZĂ                                                                                             | REMEDIERE                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Înfundarea sitei de reținere solide.              | Din cauza apei murdare cu diverse mizerii sau gunoaie se poate înfunda sita.                      | Curățarea periodică a acesteia de materiile solide și spălarea cu apă curată.                                                           |
| Pompa de alimentare nu pornește.                  | Siguranta oprita (sarita).<br>Lipsa apei în bazin.<br>Presostatul nu este setat corect            | Verificarea nivelului de apă în bazin și a sigurantei de alimentare 220v.<br>Verificati functionarea presostatului.                     |
| Pompa de irigat nu face presiune în instalație.   | Cauza poate fi un robinet deschis sau un fitting care picura.<br>Presostatul nu este setat corect | Verificarea robinetilor sa fie inchisi, verificarea tuturor fittingurile sa nu picure.<br>Verificati functionarea presostatului.        |
| Pompa de irigat funcționează dar nu se amorsează. | Pompa nu este amorsata                                                                            | Verificarea fittingurilor sa fie stranse bine astfel incat sa nu absoarba aer.<br>Verificati daca orificul de absortie nu este infundat |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pompa de irigat pornește des și creează șocuri în instalație.            | Nu este suficienta apa in bazin.<br>Presostatul nu este setat corespunzator presiunii.<br>Vasul de expansiune nu mai are presiune de 1.5 bari intre butelie si membrana din cauciuc                  | Verificarea inaltimii plutitorului.<br>Verificarea presostatului.<br>Verificati cu un manometru presiunea in camera de aer.<br>Contactati un service autorizat. |
| Pompa de irigat funcționează în continuu.                                | Presostat setat necorespunzător sau defect.<br>Scurgeri de apa pe traseu                                                                                                                             | Verificarea presostatului.<br>Verificati traseul de irigat<br>Izolati traseul de irigat si vedeti daca pompa se opreste.                                        |
| Apa de irigat nu ajunge la capătul aspersoarelor / sistemului de irigat. | Traseu strangulat sau spart, presiune insuficienta pe instalatie.<br>Zona de irigat prea mare pentru pompa pe care o detineti.                                                                       | Verificarea traseelor, conductelor si a fittingurilor.<br>Setati programatorul pentru a iriga pe cate o zona. Nu toate in acelasi timp.                         |
| Rezervorul este gol pe o perioadă lungă de timp.                         | Nu ajunge apa in rezervor.                                                                                                                                                                           | Verificarea alimentarii rezervorului.<br>Montati un sistem de alimentare cu apa potabila.                                                                       |
| Rezervorul a ieșit din pământ sau s-a rotit.                             | Rezervorul a fost gol o perioada mai lunga de timp si din cauza ploilor a fost impins afara din pamant.<br>Recipientul nu a fost lestat pe o platforma din beton si a fost impins de panza freatica. | Rezervorul necesita reingroparea si repositionarea la locul lui.                                                                                                |

#### Instrucțiuni de montaj:



Este obligatorie respectarea instrucțiunilor de montaj descrise în prezentul manual. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la deteriorarea structurală a Crier RAIN-ului, ce pot conduce la pierderea garanției. În situația în care sunt necesare detalii suplimentare cu privire la instalare, recomandăm contactarea producătorului.



**Se interzice îngroparea Criber RAIN-ului la o adâncime mai mare decât cea specificată în contract!**

Înainte de instalare este necesară luarea tuturor măsurilor necesare pentru a proteja lucrătorii din incinta locului de montaj. Aceste măsuri trebuie să includă:

- amenajarea terenului pentru accesul utilajelor;
- mijloace de securizare a pereților excavației;
- echipamente de protecție a muncii pentru lucrători;
- instalații pentru scoaterea apei freatice (dacă este cazul);
- împrejmuirea zonei cu bariere sau bandă de semnalizare șantier, pentru a evita accesul persoanelor neautorizate;
- asigurați-vă că toate echipamentele folosite pentru ridicarea Criber RAIN-ului sunt conforme din punct de vedere tehnic;
- suprafața pe care va fi așezat Criber RAIN-ul trebuie să fie dreaptă, fără concentratori de tensiune (pietre, moloz).



Deși are o suprafață mare, Criber RAIN-ul nu este greu. Acesta își poate pierde stabilitatea în momentul manipulării pe suprafețe înclinate, putând fi mișcat de vânt dacă nu este stabilizat corespunzător. Mișcarea necontrolată poate cauza accidente, vătămări corporale grave și pagube materiale.



Este interzisă umplerea Criber RAIN-ului cu lichide fără material de umplutură în jurul lui.

Este interzisă utilizarea spațiului de deasupra Criber RAIN-ului pentru depozitarea diverselor lucruri.

Nu sunt permise prelungiri cu inele de beton sau alte materiale grele ale gurii de vizitare. Se recomandă folosirea de prelungiri din poliesteri armați cu fibră de sticlă dacă este cazul.

Criber RAIN-urile nu pot fi folosite pentru stocare la presiuni superioare sau inferioare celei atmosferice.

**STOCAREA LICHIDELOR SE VA FACE NUMAI LA PRESIUNE HIDROSTATICĂ.**



Evitați instalarea de garduri sau parazăpezi ce ar putea să acumuleze cantități mari de zăpadă deasupra Criber RAIN-ului.

Nerespectarea condițiilor de instalare poate duce la pierderea garanției.

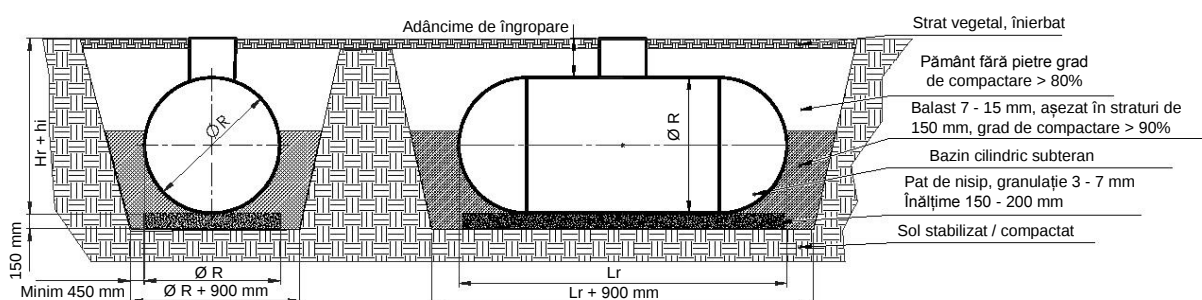
## A. Instalare în soluri fără pânză freatică sau trafic auto

**Criber RAIN-ul se va îngropa în sol cu respectarea următoarelor condiții:**

- se realizează o excavație cu aproximativ 500 mm mai mare decât dimensiunile Criber RAIN-ului pe fiecare latură;
- pe fundul excavației se va așeza un strat înalt de 150 - 200 mm de nisip cu granulație 1 - 5 mm;
- Criber RAIN-ul va fi coborât în excavație cu ajutorul unor chingi sau frânhii rezistente;
- se așază Criber RAIN-ul pe fundul excavației în poziție stabilă;
- se verifică cu o cumpănă dacă este perfect orizontal;
- se cuplează la instalație;
- se începe alimentarea Criber RAIN-ului cu apă și concomitent se umple excavația cu balast 7-15 mm sau pământ fără concentratori până la  $\frac{1}{2}$  din diametrul Criber RAIN-ului, așezat în straturi de 150 mm- 200 mm;
- se compactează cu o placa vibrocompactoare;
- fiecare strat trebuie compactat cu atenție astfel încât să umple spațiul din jurul Criber RAIN-ului (grad de compactare de 98%);
- este necesară compactarea straturilor de umplutură minim până la  $\frac{1}{2}$  din diametrul Criber RAIN-ului;
- se completează Criber RAIN-ul cu apă și concomitent excavația cu material de umplutură fără concentratori și se compactează până la cota zero;
- la final, Criber RAIN-ul este plin cu apă, iar excavația cu material de umplutură compactat;
- este permis doar accesul pietonal deasupra și în jurul Criber RAIN-ului (minim 3 m).



În cazul solurilor argiloase, este absolut necesar să fie folosit ca material de umplutură balastru/pietriș sau se folosește un alt procedeu care stabilizează argila. Argila în contact cu apa devine plastică și permite ovalizarea Criber RAIN-ului, ducând la deteriorarea acestuia.



*Instalare în soluri fără pânză freatică sau trafic auto*



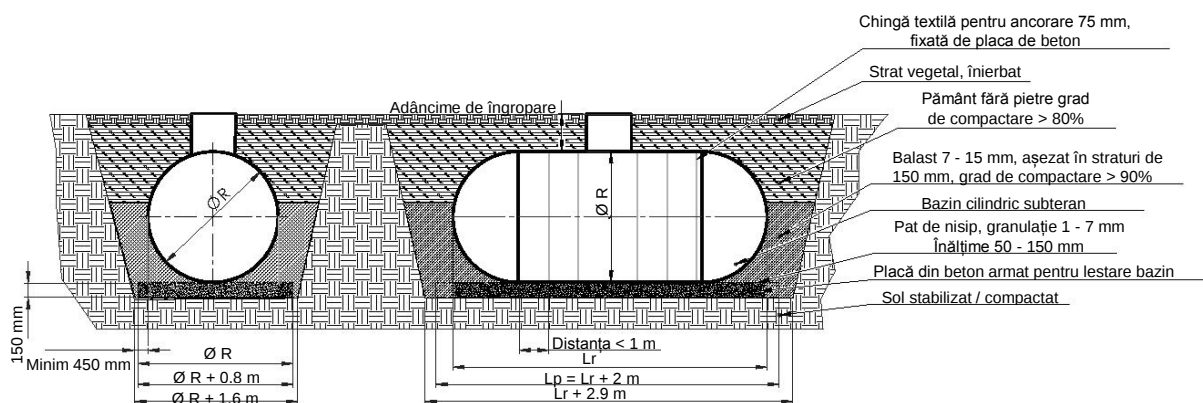
Este interzisă utilizarea ca material de umplutură a argilei/nisipului sau altor tipuri de sol care își pierd stabilitatea în contact cu apa.

## B. Instalare în soluri cu pânză freatică aproape de suprafață

În terenuri mlăștinoase sau în cazul în care pânza freatică este mai sus, sau poate ajunge la radierul gropii, Criber RAIN-ul trebuie așezat pe o placă de beton turnată în acest scop și ancorat de aceasta prin intermediul unor benzi de oțel sau material textil rezistent. Punctele de ancorare trebuie situate la un interval de maxim 1 m și la minim 150 mm față de marginile planșeului de beton.

Placa de ancorare se va realiza din beton armat, dimensionată să susțină greutatea Criber RAIN-ului plin și cu o greutate cel puțin egală cu volumul de apă dezlocuit de Criber RAIN.

Nisipul de la baza gropii, trebuie înlocuit cu pietriș (granulație 5 - 10 mm).



Instalare în soluri cu pânză freatică aproape de suprafață

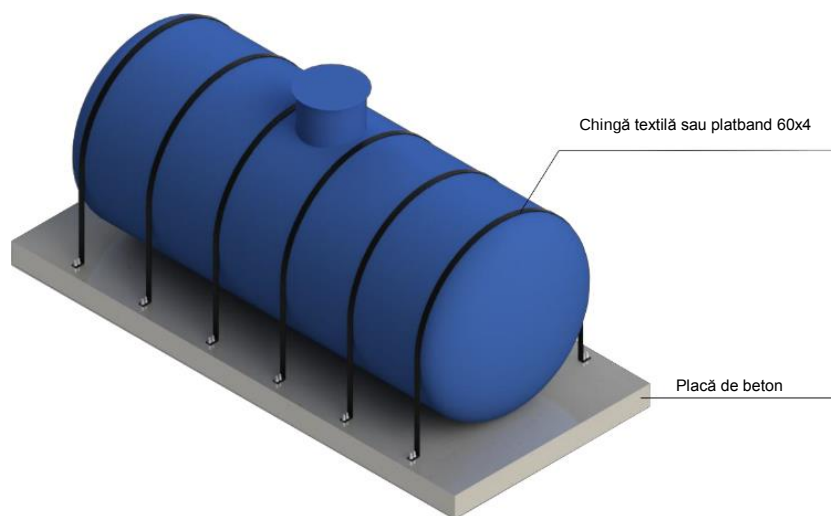


Dacă din studiul geologic reiese că la o perioadă de timp ar putea apărea fluctuații ale pânzei freatice, dar în timpul montajului nu se constată acest lucru, se recomandă ancorarea Criber RAIN-ului împotriva flotației.

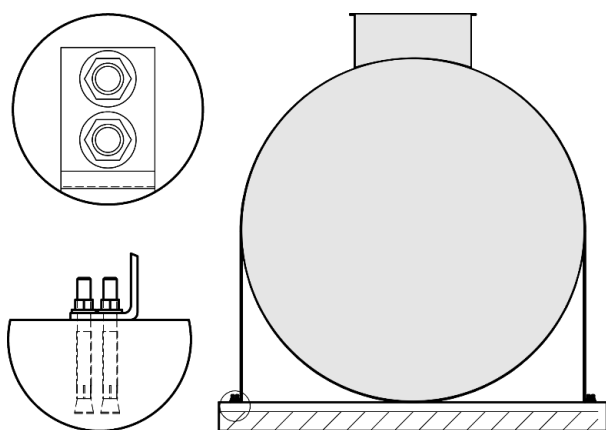
Dacă solul din jurul Criber RAIN-ului este impermeabil, se recomandă lestarsa recipientului împotriva flotației.

Pentru o ancorare corectă, trebuie respectate următoarele:

- fundul excavației va fi realizat cu 500 mm mai adânc și va fi umplut cu piatră spartă/pietriș/refuz de ciur, ce va avea rolul de stabilizare a terenului și drenare a apei de sub placa de beton;
- se toarnă placa de ancorare din beton armat, dimensionată la o greutate cel puțin egală cu volumul de apă dezlocuit de Criber RAIN;
- peste placa de ancorare se toarnă un strat de 150 - 200 mm de pietriș cu granulație 5 - 10 mm;
- se așază Criber RAIN-ul pe patul de pietriș;
- ancorarea se face cu platband cu lățime de 60 mm și grosime de 5 mm sau chingi textile fixate de placa de ancorare cu conexpanduri din inox/zincate;
- numărul de chingi diferă în funcție de lungimea Criber RAIN-ului și de volumul acestuia;
- distanța dintre chingile de ancorare trebuie să fie mai mică de 1 m.
- în cazul în care Criber RAIN-ul este prevăzut cu zone de ranforsare (centuri), chingile de ancorare vor fi poziționate pe zonele de ranforsare;



*Ancorarea Cribber RAIN-ului cu chingi textile*



*Detaliu fixare în conexiuni - chingă textilă*



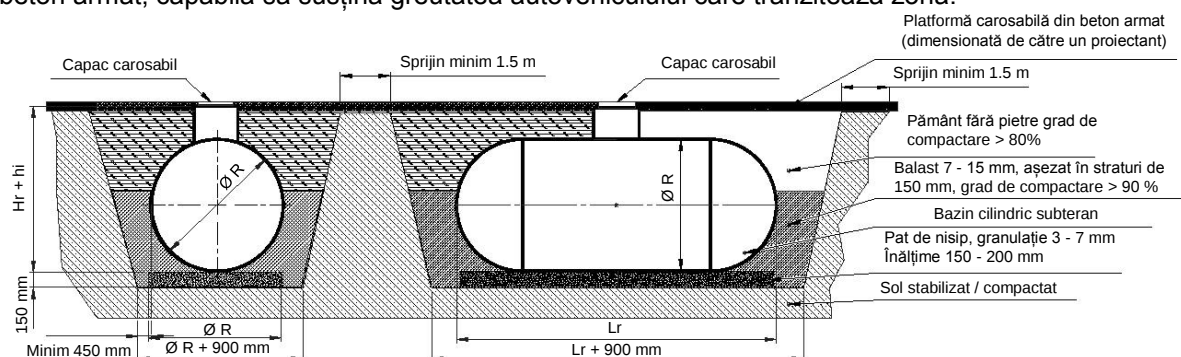
*Chingă textilă*



În cazul solurilor în care pânza freatică este variabilă, se recomandă execuția unui dren pe sub Cribber RAIN iar stratul de nisip sau umplutură să fie cu o granulație de cca. 10 - 20 mm. Dacă Cribber RAIN -ul este montat mai mult de 70% în pânză freatică și este des vidanțat/golit, se recomandă execuția unui puț pentru monitorizarea nivelului de apă, cu posibilitatea de a folosi o pompă pentru scăderea nivelului pânzei freatice în timpul golirii.

## C. Instalare în zone cu trafic auto

În cazul instalării în zone cu trafic auto, deasupra Criber RAIN -ului se va așeza o placă de beton armat, capabilă să susțină greutatea autovehiculului care tranzitează zona.



Instalare în zonă cu trafic auto



Placa de beton va fi mai mare decât excavația cu cel puțin 1 m pe fiecare latură, astfel încât să se sprijine pe sol stabil, neexcavat și să nu apară deformări în timp. Placa de beton nu trebuie să se sprijine pe gura de vizitare.



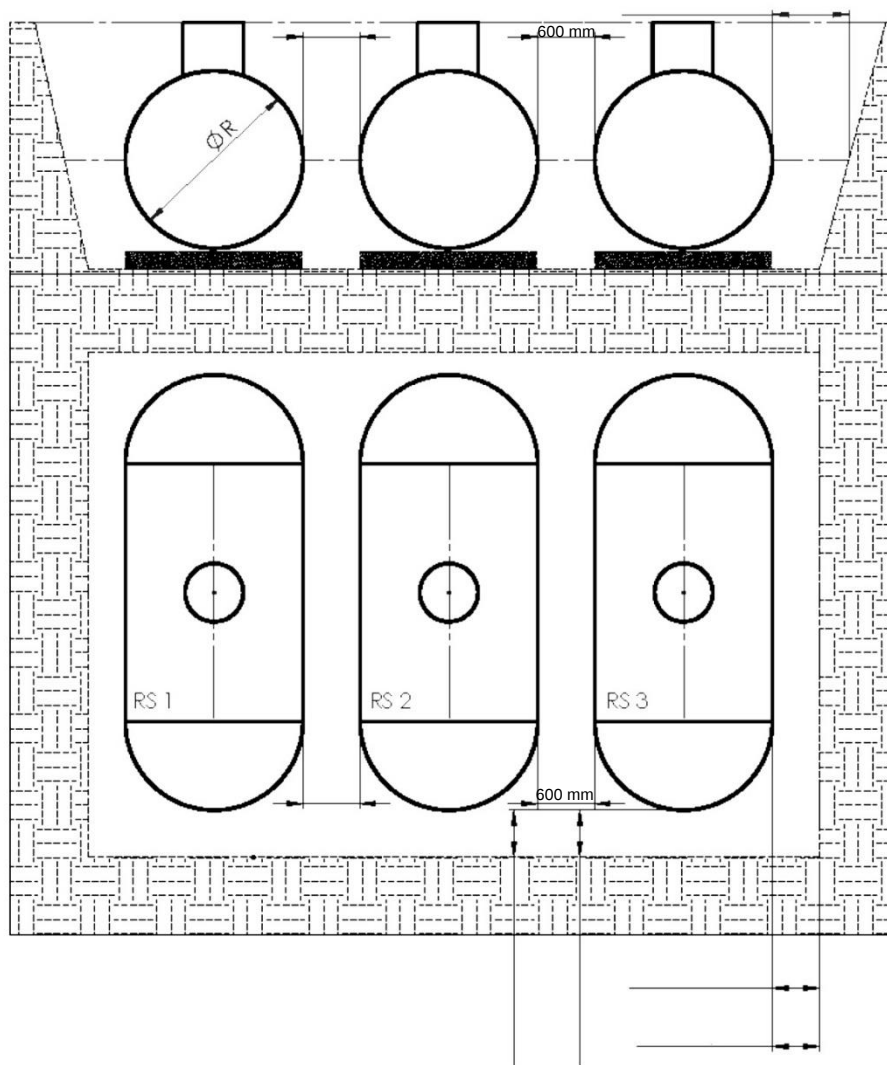
Capacul gurii de vizitare va fi înlocuit cu unul carosabil conform clasei de încărcare pentru care este calculată placa de beton.

## D. Instalarea Criber RAIN -urilor în serie (unul lângă altul)

Atunci când se montează mai multe Criber RAIN -uri unul lângă altul, între ele trebuie să existe un spațiu de 600 mm minim. Acesta va facilita o bună acoperire și compactare în jurul Criber RAIN -urilor și va ușura montarea chingilor de ancorare după caz.

Sol instabil  $\frac{1}{2} \times \text{Ø R}$   
Sol stabil minim 600 mm

600 mm



*Instalarea Cribber Rain-urilor în baterie (unul lângă altul)*

Adăugarea unui Cribber RAIN lângă unul existent se va face după golirea Cribber RAIN-ului existent până la o capacitate de aproximativ 1/3 din volum, apoi excavarea unei noi săpături la minim 450 mm față de cel existent. Mai departe, se vor respecta instrucțiunile de la punctele anterioare cu privire la montajul Cribber RAIN-ului.

Se recomandă ca în timpul excavației să se monteze dispozitive ce pot indica dacă Cribber RAIN-ul existent rămâne pe poziție pentru a evita eventuale daune produse acestuia sau a instalațiilor aferente.

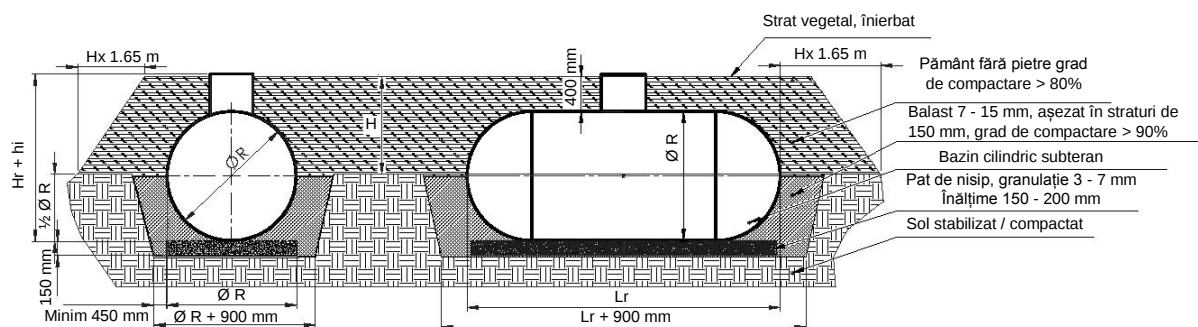


Pentru Cribber RAIN-ul montat în soluri care își pot pierde stabilitatea sau când sunt conectate mai multe Cribber RAIN-uri, este necesară montarea unor manșoane compensatoare între racordurile Cribber RAIN-ului și instalația hidraulică sau realizarea unor bucle care să permită deplasarea Cribber RAIN-ului cu câțiva centimetri.

## E. Instalarea Criber RAIN-urilor semi-îngropate

Pentru Criber RAIN-ul instalat în câmp deschis se recomandă încercuirea acestuia cu un gard de protecție împotriva accesului animalelor sau persoanelor neautorizate.

Dacă Criber RAIN-ul este montat semi-îngropat, se recomandă însămânțarea cu gazon (strat vegetativ) a taluzului și a materialului de umplură. Taluzul trebuie să fie compactat (grad compactare > 95%) astfel încât să nu permită ovalizarea Criber RAIN-ului.



Instalarea Criber Rain-urilor semi-îngropate

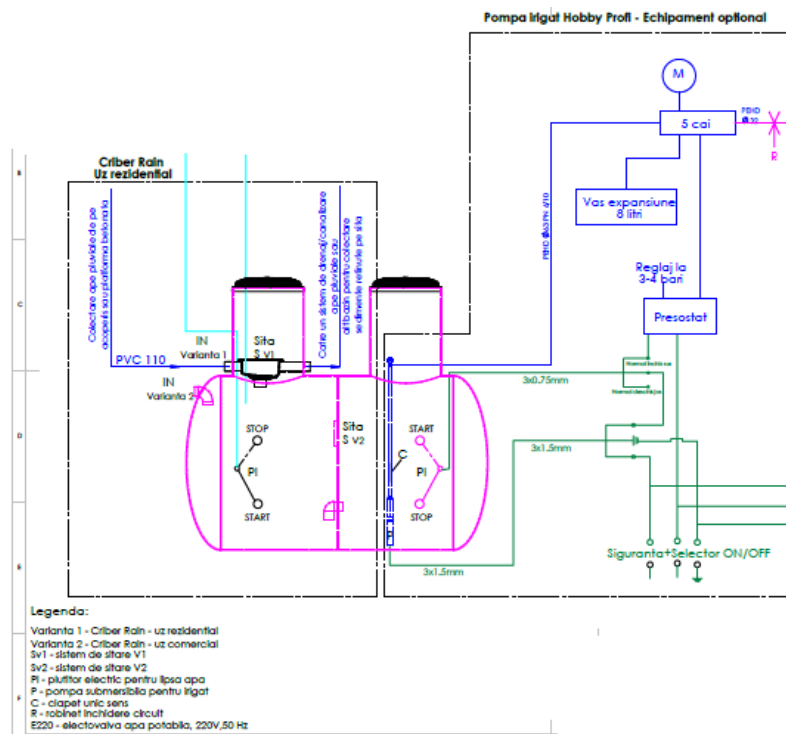
## Conectarea cu instalația

- În scopul alimentării, Criber RAIN-ul este prevăzut cu - Mufa PVC cu garnitura, D 110 mm sau mai mare
- În scopul evacuării apei din Criber RAIN acesta este prevăzut cu racord din PVC cu diametru de 110 mm sau mai mare

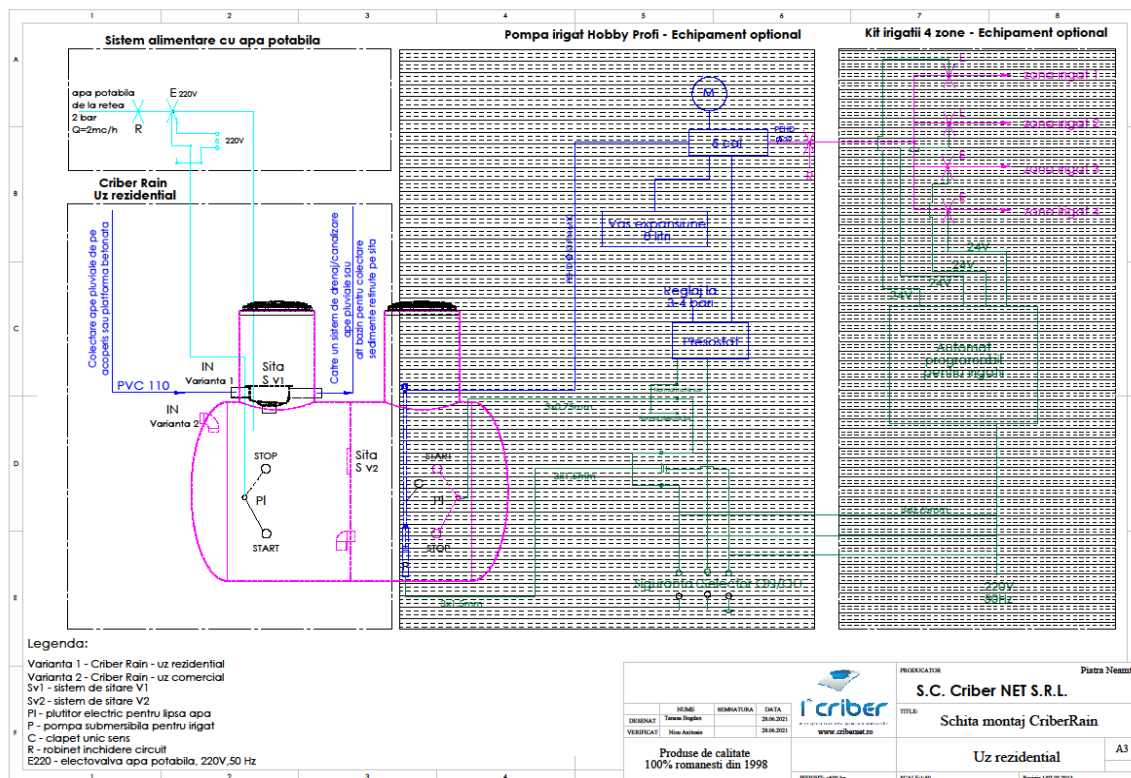
NOTA : Racordul de alimentare / supraplin poate să difere în funcție de volumul rezervorului

- În scopul evacuării apei din Criber RAIN uz rezidențial se întâlnesc următoarele racorduri:
  - Mufa filetată de 1" sau țevă PE-HD 32 sau 40 mm
- În scopul evacuării apei din Criber RAIN uz industrial se întâlnesc următoarele racorduri:
  - Flanșă din INOX DN 50 / DN 65 / DN80 sau DN 100 – acesta diferă în funcție de debitul pompelor submersibile

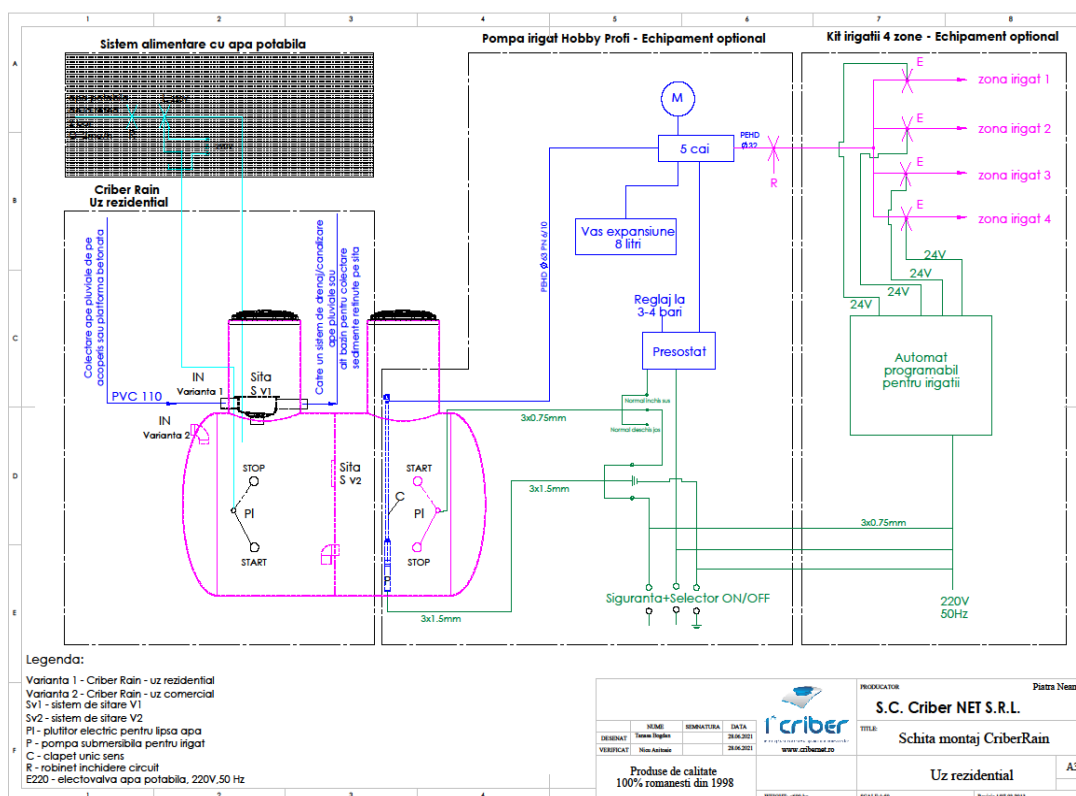
### Anexa 1- Schema tehnologică de conexiuni a accesoriilor pompei Hobby sau Proffi:



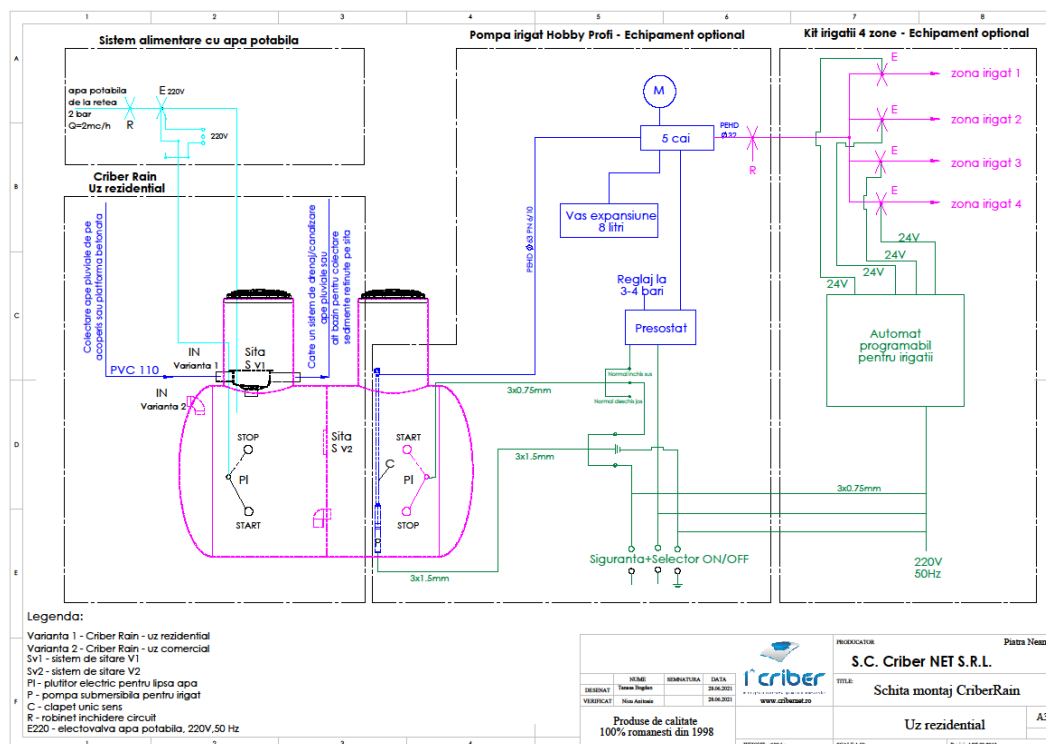
**Anexa 2- Schema tehnologică de conexiune a sistemului de alimentare cu apă potabilă:**



### Anexa 3 - Schema tehnologică de conexiuni pentru sistemul de irigații cu 4 zone:



### Anexa 4- Schema tehnologică de conexiuni a tuturor accesoriilor unui Cribet RAIN:



## Anexa 5 - Presostatul mecanic al pompei:



### Descrierea Presostatului:

Un presostat este un echipament cu componente mecanice și electrice care are rolul de a comanda pornirea și oprirea pompei sau hidroforului. Funcția de pornire sau oprire a pompei o face presostatul în funcție de presiunea din instalație.

### Unde se montează presostatul ?

Presostatul se montează după pompă, racordat la instalația de irigat, iar alimentarea electrică a pompei se face prin el.

### Cum funcționează un presostat ?

Presostatul este conectat la instalația de alimentare cu apă de la pompă și simte presiunea din circuit. Atunci când se deschide un robinet / electovană, presiunea din circuit va scădea, iar presostatul va detecta acest lucru. Datorită sistemului mecanic, partea electrică închide circuitul de curent și pornește pompa submersibilă.

Atunci când se închide robinetul, presiunea va crește iar până va atinge presiunea maximă setată, și atunci pompa va fi oprită.

La presostatele de hidrofor sau pompă avem următoarele valori:

- presiunea de pornire a presostatului este presiunea minimă la care pompa trebuie să pornească (1.4 bar)
- presiunea de oprire a presostatului este presiunea maximă la care pompa trebuie să fie oprită (3.0 bar)

### Cum se reglează presostatul ?

Atunci când se dă carcasa de protecție jos, vei avea acces la partea interioară a presostatului.

- De la piulita din capatul arcului mai mare, poti sa cresti presiunea de pornire si de oprire.

Se poate face acest lucru răsucind de piuliță în sensul acelor de ceasornic. Dacă vei răsuci în sens invers acelor de ceasornic, vei scădea ambele presiuni.

- Dacă se dorește doar schimbarea presiunii de oprire, se va răsuci piulița din capul arcului mic.

Pentru a scădea presiunea, se va răsuci în sens invers acelor de ceasornic.

Nu se va seta niciodată o presiune prea mare. În acest caz, se va pune prea multă presiune asupra țevelor de alimentare cu apă, iar o țeavă sau un robinet ar putea să cedeze și să creeze o inundație. Reglajul se va face astfel încât să fie o presiune de apă confortabilă la robinet.

### Probleme cu presostatul de apă

Se va putea identifica imediat dacă apar probleme cu presostatul sau cu pompa, pentru că nu va mai fi apă la robinet sau în sistemul de irigație.

#### Hidroforul nu pornește

O problemă a presostatului poate apărea din cauza contactelor corodate. Acest lucru se întâmplă des datorită umezelii excesive. Presostatul trebuie desfăcut și inspectat, după ce curentul electric a fost întrerupt. Se va deschide capacul presostatului folosind o rolă abrazivă (smilgher) și se vor curăța bine contactele, iar apoi se vor da cu spray de contacte pe ele și se va verifica din nou dacă hidroforul funcționează corect.

Se vor verifica bine toate conexiunile electrice pentru a se observa dacă totul este legat bine. Dacă nu sunt legate bine, se vor curăța conexiunile și se vor lega strâns.

#### Hidroforul pornește dar nu se mai oprește.

Dacă hidroforul nu se mai oprește, se vor verifica mai întâi toți robineții pentru a se vedea dacă sunt închiși. Este posibil ca undeva să fie o scurgere. Există posibilitatea să fie o țeavă care curge, ceea ce va determina pompa să creadă că trebuie să bage mai multă presiune.

Dacă s-a verificat închiderea tuturor robineților și nu există nicio scurgere, atunci se poate să fie o problemă electrică.

## Accesoriiile pompei



### Dimensionarea Criber RAIN-ului.

Pentru proiectarea unui Criber RAIN se ține seama de următorii factori:

- debitul apei din precipitații
- suprafața de teren ce trebuie irigată ( Ex: Pentru o suprafață de 2000 mp este suficient o pompă de 3 mc/h, 3 bar cu 4 zone de irigat și un volum a bazinului de cca 10 mc.)
- volumul de apă necesar pentru irigat / udat
- suprafața de teren de pe care se colectează apa pluvială ( parcare , acoperiș, rigole etc.)
- locul în care se deversează apa pluvială
- cât trebuie stocată apa pluvială astfel încât să nu inunde canalizarea (pentru parcurile auto a supermarket-urilor)
- distanța și înălțimea de la bazin până la canalizarea pluvială a orașului;
- etc.

### Testări

Testările Criber RAIN-urilor s-au efectuat în cadrul institutului ICECON SA București (Institutul de Cercetare pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții) acreditat de Uniunea Europeană,

În urma testelor s-a emis un Raport de Încercări ce cuprind:

- Comportarea la foc
- Etanșeitate la lichide
- Rezistență sub sarcină
- Durabilitate

Toate aceste teste s-au făcut în baza Standardelor Uniunii Europene:

- SR EN 1825-1: Principii pentru proiectare, performanțe și încercări, marcarea și controlul calității;
- SREN 1825-2: Alegerea dimensiunilor nominale, montare, service și mentenanță;
- SR EN 976 -1 :
- EN ISO 527-2
- PS – 11

#### Gama Dimensionala Criber RAIN:

| UZ          | Volum<br>mc | Diametru<br>m | Lungime<br>m | Diametru<br>GV<br>m | Nr.<br>GV | Echipare Posibila |                  |     |
|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------------|-----------|-------------------|------------------|-----|
| Rezidențial | 3           | 1.6           | 1.8          | 1                   | 1         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Rezidențial | 4           | 1.6           | 2.2          | 1                   | 1         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Rezidențial | 5           | 1.6           | 2.7          | 1                   | 1         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Rezidențial | 6           | 1.6           | 3.2          | 1                   | 1         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Rezidențial | 10          | 2             | 3.45         | 1                   | 1         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Rezidențial | 20          | 2.5           | 4.41         | 1                   | 2         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Rezidențial | 30          | 2.5           | 6.45         | 1                   | 2         | SA                | Phob /<br>Pprofi | K4Z |
| Comercial   | 40          | 3             | 6.23         | 1                   | 2         | -                 | P40DN502A        | -   |
| Comercial   | 50          | 3             | 7.64         | 1                   | 2         | -                 | P40DN502A        | -   |
| Comercial   | 75          | 3             | 11.18        | 1                   | 2         | -                 | P70DN802A        | -   |
| Comercial   | 100         | 3             | 15.5         | 1                   | 2         | -                 | P70DN802A        | -   |

**Atenție: Pentru gama completă de volume, vă rugăm să contactați echipa 1st Criber.**

**SA-** Sistem alimentare apă potabilă

- **KIT pentru alimentare** cu apă din rețea. Este compus dintr-o electrovalvă care permite alimentarea rezervorului cu apă potabilă atunci când cantitatea de apă colectată din precipitații este redusă;

**Phob / Pprofi** - Pompa hobby sau Profi

- **Pompă submersibilă** ape curate pentru irigații rezidențiale, tip Wassertechnik WTX 2460 - 75, Qmed = 2 mc/h, Hmed = 41 mca, putere 0.95 kW, racord refulare 1", material INOX, echipată cu presostat și vas de expansiune;
- **Pompă submersibilă** ape curate pentru irigații rezidențiale, tip Wilo - TWI5 - SE - 306EM, Qmediu = 3 mc/h, Hmediu = 40 mca, refulare 1 1/4, putere 0.75 kW, echipată cu vas de expansiune și presostat;

**K4Z** - Kit irigații - 4 zone

- **KIT special conceput** de automatizare a irigațiilor rezidențiale pe 4 zone prestabilite. Conține un automat programabil și 4 electrovalve;

**P40DN502A-** Pompe evacuare apă pluvială 1A+1R, Q=40 mc/h, H=10 mca

- pachetul este compus din două pompe submersibile Flygt, Q = 40 mc/h, H = 10 mca, funcționare 1A+1R / 2A, P = 2.4 kW/pompă, conducte hidraulice din INOX, DN50, cu tablou de automatizare și funcție de alternare pompe - recomandat pentru rezervoare cu volum > 40 mc;

**P70DN802A-** Pompe evacuare apă pluvială 1A+1R, Q=70 mc/h, H=6 mca

- pachetul este compus din două pompe submersibile Flygt, Q = 70 mc/h, H = 6 mca, 1A+1R/2A, P = 2.4 kW/pompă, conducte hidraulice din INOX, DN 80, cu tablou de automatizare și funcție de alternare pompe - recomandat pentru rezervoare cu volum > 60 mc;