



Stabilirea presiunii și a debitului apei

Pentru funcționarea optimă a sistemului nostru de stropit, sursa de apă trebuie să asigure pe lângă valoarea presiunii date, debitul adecvat. Valoarea dinamică adecvată a presiunii apei este necesară pentru funcționarea perfectă a aspersoarelor (în cazul aspersoarelor “pop – up“ pentru ridicarea acestora deasupra solului, pentru etanșarea perfectă a capetelor aspersoarelor, ca să se obțină raza și unghiul de stropire dorit, de asemenea pentru ca duzele să pulverizeze perfect apa).

Debitul de apă disponibil, va hotărâ “construcția“ sistemului de stropit. Aspersoarele necesită o cantitate dată de apă pentru funcționare, cantitatea de apă furnizată de sursa de apă trebuie astfel împărțită la numărul de aspersoare.

Există două tipuri generale de sursă de apă. Cu oricare dintre ele lucrăm, trebuie să cunoaștem curba caracteristică completă a sursei de apă (curba caracteristică a apei). Nu ajunge să cunoaștem doar un punct anume din această curbă, deoarece un sistem are nevoie, în general, de mai multe elemente caracteristice (De exemplu: aspersoarele rotative au nevoie de o presiune de lucru de 2,5-3,0 bari; aspersoarele tip spray: 2,0 bari; tubul de picurare: 1,0-1,5 bari).

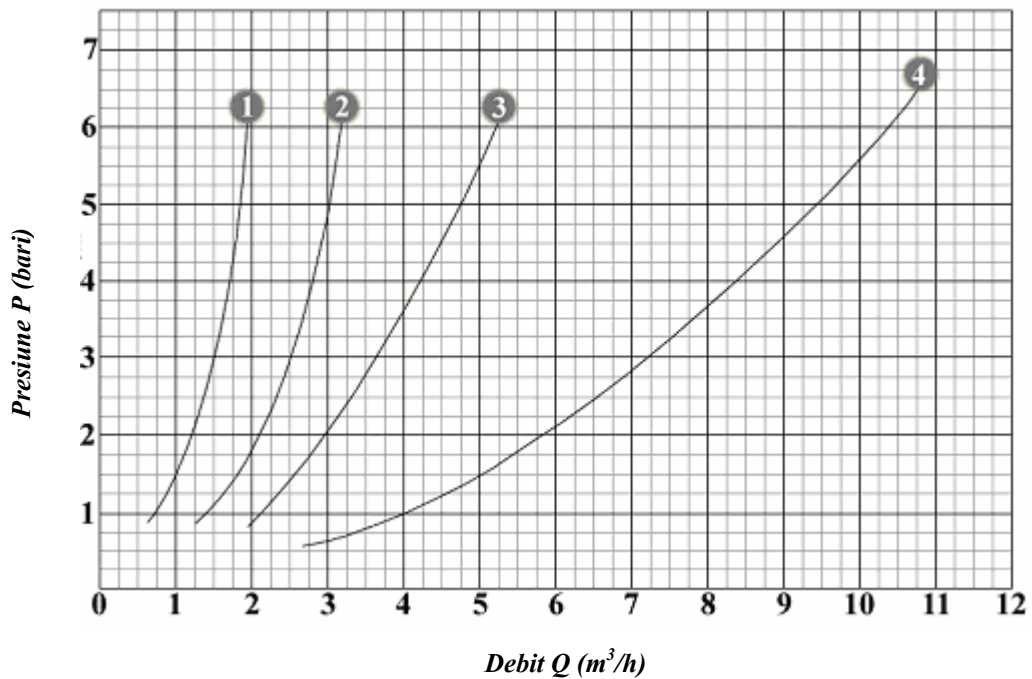
Stabilirea presiunii și a debitului apei

Stabilirea acestor două date de pornire din proiectul nostru se poate face prin procedee diferite, care depind de suprafețele ce trebuie stropite:

În cazul grădinilor particulare, a terenurilor de tenis sau a celor de fotbal, presiunea dinamică și debitul aferent se pot afla prin mai multe metode.

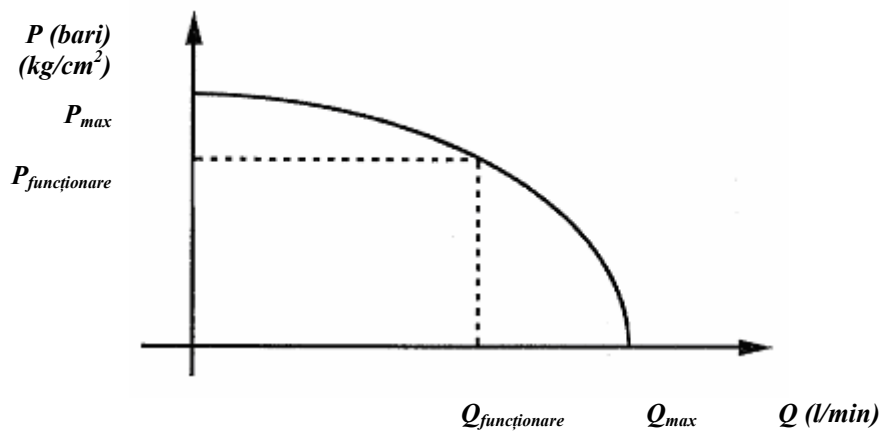
În cazul parcurilor și grădinilor publice, unde trebuie să ne racordăm la conducte de diametre mari, valoarea presiunii statice o putem afla de la furnizorul de apă. Presiunea dinamică și debitul de apă o calculăm după tipul, lungimea și diametrul conductei la care trebuie să ne racordăm.

Pentru aflarea caracteristicilor sursei de apă putem folosim o metodă simplă prezentată mai jos, cu un manometru cu duze calibrate. Astfel, montăm instrumentul de măsurat pe robinetul exterior. Înaintea măsurătorii, trebuie să ne convingem că nu este nici un robinet deschis în clădire sau în grădină. Din cele patru duze ale instrumentului, alegem pe cea cu cel mai mic diametru (duza 1) și o montăm pe manometru. Deschidem complet robinetul la care ne-am racordat, după care și robinetul manometrului. Valoarea citită pe manometru o trecem în tabelul 1 la curba caracteristică 1. Închidem robinetul manometrului, schimbăm duza și repetăm operațiunea și cu celelalte duze (duzele 2, 3, 4). Unim punctele de pe cele patru curbe caracteristice din tabel și obținem diagrama valorilor de presiune și debit ale rețelei. Prin închiderea completă al robinetului manometrului, putem citi și presiunea statică a rețelei. Din diagramă putem citi debitul de apă care ne stă la dispoziție la presiunea de 3 bari (kg/cm^2), valoare pe care o citim în m^3/h (înmulțit cu 16,66 ne dă valoarea în l/min).



Trebuie să avem grijă ca măsurătoarea să nu o facem atunci când consumul de apă este la oră de vârf, rezultatul măsurătorilor în acest caz redând o valoare scăzută a presiunii.

Cu datele obținute în urma măsurătorilor vom determina curba caracteristică a rețelei:



Când rețeaua este complet închisă, presiunea statică are valoarea maximă. Atunci când debitul maxim curge prin robinetul complet deschis, presiunea este 0. Între cele două valori extreme vom găsi valorile presiunii și debitului care vor face ca sistemul nostru de stropit să funcționeze.

Dacă apa deservită este asigurată de o pompă, atunci valorile presiunii și ale debitului le putem afla din curba caracteristică a pompei.