

OBLICZENIA

1. Obliczenie ciśnienia w dwóch najniekorzystniej usytuowanych zaworów hydrantowych fi 25

Zgodnie z §22.1. p.1/ i p.2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów :

- minimalna wydajność poboru wody dla jednego hydrantu Dn 25 wynosi 1,0 dm³/s.

- ciśnienie w zaworze hydrantowym położonym najwyżej i najniekorzystniej ze względu na opory hydrauliczne nie może być mniejsze niż 0,2 MPa.

1. Hydrant HP-202 pion nr.2

$$P = P_d - /H_g + P_{str}/$$

$$P_d = P + H_g + P_{str}$$

gdzie :

P – wymagane ciśnienie przed zaworem hydrantowym - min. 0,2 Mpa

P_d – wymagane ciśnienie na falowniku

H_g – geodezyjna wysokość wylotu hydrantu wewnętrznego

P_{str} – straty ciśnienia od miejsca włączenia / falownik / do hydrantu

$$H_g = 1,35 + 6,15 + 2,5 = 10,0 \text{ m} = 1,0 \text{ bar} = 0,1 \text{ MPa}$$

$$P_d = 0,2 + 0,1 + 0,016 = 0,32 \text{ MPa} = 32 \text{ m sł.w.}$$

Z powyższych obliczeń wynika, że minimalne ciśnienie na falowniku dla hydrantu HP-202 musi wynosić 0,32 MPa.

2. Hydrant HP-301 pion nr.1

$$P = P_d - /H_g + P_{str}/$$

$$P_d = P + H_g + P_{str}$$

gdzie :

P – wymagane ciśnienie przed zaworem hydrantowym - min. 0,2 Mpa

P_d – wymagane ciśnienie na falowniku