

wodociągowego z rur PE wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Po wykonaniu próby szczelności i jej pozytywnych wynikach, wodociąg należy przepłukać używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu w czasie płukania powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Po wstępnym płukaniu wykonać dezynfekcję sieci stosując roztwór wodny podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (1,0 litr podchlorynu na 500 l wody). Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie przepłukać sieć wodociągową.

Hydrant przeciwpożarowy nadziemny służy do poboru wody z rurociągów ogólnego przeznaczenia w celach gaśniczych i gospodarczych. Projektowany hydrant zabudowuje się na końcu rurociągu w pozycji pionowej za pomocą kolana stopowego. Hydrant posiada urządzenia odwadniające kolumnę hydrantu. Hydrant nadziemny posiada formę kolumny, poprzez wnętrze której woda może być czerpana z rurociągu głównego. W dolnej części hydrantu znajduje się żeliwna komora zaworowa zawierająca grzyb stanowiący zawór oraz urządzenie odwadniające. Korpus komory dolnej połączony jest z komorą zaworową kuli (zaworem zwrotnym kulowym) zakończoną kołnierzem przyłączeniowym pozwalającym zamontować hydrant na rurociągu. Korpus górny hydrantu posiada element napędowy na zakończeniu trzpienia, za pomocą którego poprzez rurę dystansową ruch obrotowy przenoszony jest na grzyb hydrantu. Korpus górny hydrantu wyposażony jest w gniazdo kłowe – element przyłączeniowy stojak hydrantowy do którego przyłączane są węże strażackie. Obrotowy trzpień osadzony jest w korku dławiącym uszczelnionym za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających. Kierunek obrotu przy zamykaniu hydrantu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara. Podczas obracania trzpieniem następuje przesuwanie grzyba i otwieranie przepływu. Grzyb przesuwając się zamyka otwór wylotowy odwadniająca. W przypadku zamykania hydrantu grzyb siada w gnieździe, po czym następuje odprowadzenie pozostałej wody w kolumnie hydrantu przez zawór odwadniający.

4.2. Kanalizacja sanitarna

Podstawą do wymiarowania kanałów ściekowych i sieci kanalizacji sanitarnej są wyliczone maksymalne odpływy godzinowe, uwzględniając przy tym odpływ ścieków bytowo-gospodarczych. Przy projektowaniu systemów usuwania ścieków bierzemy pod uwagę: ukształtowanie terenu miejscowości, jej położenie w stosunku do odbiornika oraz rozmieszczenie i koncentrację obiektów. Do kontroli kanałów nieprzełazowych roztawia się studzienki rewizyjne tzw. przelotowe, na załamaniach osi kanału, na załamaniach spadku kanału oraz dłuższych odcinkach prostych.

Zagłębienie projektowanych kanałów powinno zapewniać grawitacyjny odpływ ścieków z nieruchomości a także zapewnić dostateczne przykrycie kanału ze względu na obciążenie dynamiczne i przemarzanie gruntu. Efektywnie jest projektować przewody z nachyleniem jednakowym lub przybliżonym naturalnemu spadkowi terenu. Minimalna prędkość przepływu w kanałach grawitacyjnych musi zapewnić samooczyszczanie kanału, nie powinna być ona mniejsza od 0,8 m/s. Minimalne spadki kanałów kanalizacji sanitarnej należy przyjmować wg. wzoru:

$$i_{\min} = 1000/D [\text{‰}] \quad (1)$$

gdzie:

D – średnica [mm]

Przy projektowaniu spadku kanału należy pamiętać aby nie powodował on również przekraczania maksymalnej prędkości przepływu, gdyż powoduje to niszczenie przewodu.

Charakterystyczne wielkości ilości ścieków obliczone zostały według poniższych wzorów ogólnych.

- średnia dobową ilość ścieków:

$$Q_{d\text{śr}} = \frac{\sum n \cdot q_j}{1000}; \quad \frac{\text{m}^3}{\text{d}} \quad (2)$$

gdzie:

$\sum n$ – liczba mieszkańców, M

q_j – jednostkowa ilość ścieków, $\frac{\text{dm}^3}{\text{M} \cdot \text{d}}$.

- maksymalną dobową ilość ścieków:

$$Q_{d\text{max}} = N_d \cdot Q_{d\text{śr}}; \quad \frac{\text{m}^3}{\text{d}} \quad (3)$$