

MEMORIU TEHNIC LUCRARI EDILITARE

Lucrări necesare pentru asigurarea utilitatilor de apa-canal:

a. Alimentare cu apă

Alimentarea cu apă potabila pentru zona studiata se va face de la sistemul centralizat de alimentare cu apa potabila al localitatii Pesac, existent pe strada DS9. Conducta existentă la care se leagă parcelele din zona studiată este din PE-HD si are diametrul De.90 mm.

Alimentarea cu apă rece potabilă a cladirilor propuse se va face de la reseaua existenta De.90 mm, prin bransamente independente pentru fiecare parcela studiata.

Bransamentele propuse ale parcelelor din PUZ vor asigura necesarul de apa potabila al consumatorilor de pe fiecare parcelă. Conductele de apa se vor realiza din teava de polietilena PE-HD, Pn 10, De. 32 mm si se vor amplasa in zona verde sau zona de acces pe amplasament. De asemenea, la cca 1 m fata de limita de proprietate se va monta cate un camin de apometru pentru masurarea debitului de apa consumat. Lungimea bransamentelor va fi de cca. 6,0 m fiecare.

Presiunea necesara la bransament este de 1,5 atm

Debitele totale de apa sunt :

$$Q_{S\ ZI\ MED} = 17,08\ mc/zi = 0,20\ l/s$$

$$Q_{S\ ZI\ MAX} = 22,20\ mc/zi = 0,26\ l/s$$

$$Q_{S\ ORAR\ MAX} = 1,85\ mc/h = 0,51\ l/s$$

$$Q_{IE} = 5\ l/s$$

b. Canalizarea menajeră

Sistemul de canalizare stabilit pentru zona de PUZ aflata in studiu va fi de tip separativ, preluand strict apele uzate menajere.

Canalizarea menajera propusa din incinta fiecarei parcele din zona studiata se va descarca in cate un bazin individual prevazut pentru fiecare parcela. Aceasta solutie este provizorie, pana cand in localitate se va realiza o retea de canalizare menajera in sistem centralizat.

Canalizarea propusă va functiona gravitational.

Debitele menajere evacuate sunt:

$$Q_{U\ ZI\ MED} = 17,08\ mc/zi = 0,20\ l/s$$

$$Q_{U\ ZI\ MAX} = 22,20\ mc/zi = 0,26\ l/s$$

$$Q_{U\ ORAR\ MAX} = 1,85\ mc/h = 0,51\ l/s$$

c. Canalizarea pluviala

Apele de ploaie de pe parcele din zonele studiate nu se colecteaza, ele se descarca liber sistematizat in zonele verzi de pe fiecare parcela. Apele pluviale de pe zona de circulatie se dirijeaza prin amenajarile prevazute spre rigolele pluviale existente pe strada DS9. De aici acestea ajung in canalele de desecare din zona.

Intocmit,
ing. Gabriel Toth

BREVIAR DE CALCUL

ALIMENTARE CU APĂ

Necesarul de apă s-a determinat în baza STAS 1343-1:2006 "Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale", STAS 1343/2-1989 "Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă pentru unități industriale" și STAS 1478/1990 "Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale"

Suprafața totală a zonei studiate este de **8.913 mp**, care cuprinde 7 de parcele de locuințe și o parcelă pentru dotări și servicii publice.

Numărul total de persoane va fi de 25 și 15 de persoane pe parcela de servicii.

1.NECESARUL DE APĂ

Debitele specifice avute în vedere pentru dimensionarea surselor sunt:

- 120 l/om,zi pentru locuitori ;
- 50 l/om,zi pentru angajați – muncitori;
- 1,0 l/mp,zi pentru spălare/igienizare suprafețe.
- locuitori: - 25 persoane x 120 l/om,zi = 3.000 l/zi : 1.000 = **3,00 mc/zi**
- angajați: - 15 persoane x 50 l/om,zi = 750 l/zi : 1.000 = **0,75 mc/zi**
- apă tehnologică: 10,0 mc/zi parcela x 1 parcela = **10,00 mc/zi**
- suprafețe spălare: 1.000 mp/zi x 1 l/mp,zi = 1.000 l/zi : 1.000 = **1,00 mc/zi**

$$N = 3,0 + 0,75 + 10,00 + 1,00 = \mathbf{14,75 \text{ mc/zi}}$$

2.DETERMINAREA DEBITELOR DE CALCUL

$Q_{S \text{ ZI MED}}$ – debitul zilnic mediu (mc/zi)

$$Q_{S \text{ ZI MED}} = k_p \times k_s \times N$$

unde :

$K_p = 1,007$ – coeficient ce ține seama de pierderile de apă tehnic admisibile pe aducțiuni și rețelele de distribuție, conform S.R. 1343/1-2006

$K_s = 1,15$ – coeficient ce ține seama de nevoile tehnice ale sistemului de alimentare cu apă, conform S.R. 1343/1-2006

$$Q_{S \text{ ZI MED}} = 1,007 \times 1,15 \times 14,75 = \mathbf{17,08 \text{ mc/zi} = 0,20 \text{ l/s}}$$

$Q_{S \text{ ZI MAX}}$ – debitul zilnic maxim (mc/zi)

$$Q_{S \text{ ZI MAX}} = k_{zi} \times Q_{S \text{ ZI MED}}$$

unde :

$K_{zi} = 1,30$ – coeficient de neuniformitate al debitului zilnic maxim conform, S.R. 1343/1-2006, tabel 1- zone cu gospodării având instalații interioare de apă și canalizare, cu preparare locală a apei calde.

$$Q_{S \text{ ZI MAX}} = 1,30 \times 17,08 = \mathbf{22,20 \text{ mc/zi} = 0,26 \text{ l/s}}$$

$Q_{S \text{ ORAR MAX}}$ – debitul orar maxim (mc/h)

$$Q_{S \text{ ORAR MAX}} = k_o \times Q_{S \text{ ZI MAX}} / 24$$

unde :

$K_o = 2,0$ – coeficient de neuniformitate al debitului orar maxim conform, S.R.1343/1-2006, tabel 2.

$$Q_{S \text{ ORAR MAX}} = 2,0 \times 22,20 / 24 = \mathbf{1,85 \text{ mc/h} = 0,51 \text{ l/s}}$$

Debitele necesare sunt:

$$Q_{S \text{ ZI MED}} = \mathbf{17,08 \text{ mc/zi} = 0,20 \text{ l/s}}$$

$$Q_{S \text{ ZI MAX}} = \mathbf{22,20 \text{ mc/zi} = 0,26 \text{ l/s}}$$

$$Q_{S \text{ ORAR MAX}} = \mathbf{1,85 \text{ mc/h} = 0,51 \text{ l/s}}$$

3. INCENDIU

Deoarece conducta stradala trebuie sa asigure si stingerea de la hidrantii exteriori se prevăd hidranti care sa asigura $Q_{IE} = 5 \text{ l/s}$.

4. DIMENSIONARE RETEA DE APA

Dimensionarea retelei de distributie s-a făcut la debitul

$$Q_D = Q_{ORAR\ MAX} = 0,51 \text{ l/s}$$

$$Q_{IE} = 5,0 \text{ l/s} - \text{incendiu stradal}$$

$$Q_V = 0,70 \times Q_{S\ orar\ max} + Q_{IE} = 0,70 \times 0,51 + 5 = 5,36 \text{ l/s} = 19,29 \text{ mc/h}$$

Acest debit se asigura prin conducta stradala existenta din PE-HD De.90 mm.

CANALIZARE MENAJERA

Apele colectate în rețeaua de canalizare s-au determinat conform STAS 1846/90 pentru un număr de **40 persoane**. Procentul de restituție se considera de 100% din necesarul de apă calculat pentru etapa de perspectivă apreciată la:

Debitele evacuate sunt:

$$Q_{U\ ZI\ MED} = 17,08 \text{ mc/zi} = 0,20 \text{ l/s}$$

$$Q_{U\ ZI\ MAX} = 22,20 \text{ mc/zi} = 0,26 \text{ l/s}$$

$$Q_{U\ ORAR\ MAX} = 1,85 \text{ mc/h} = 0,51 \text{ l/s}$$

CANALIZARE PLUVIALA

Apele de ploaie de pe parcele din zonele studiate nu se colectează, ele se descarcă liber sistematizat în zonele verzi de pe fiecare parcelă. Apele pluviale de pe zona de circulație se dirijează prin amenajările prevăzute spre rigolele pluviale existente pe strada DS9. De aici acestea ajung în canalele de desecare din zonă.

Întocmit,
ing. Gabriel Toth