

MEMORIU TEHNIC

al obiectivului

PUD + AC: CONSTRUIRE LOCUINȚĂ UNIFAMILIALĂ ȘI ANEXĂ GOSPODĂREASCĂ

Timișoara, str. Grădinarilor, nr. 34, CF nr. 417016, jud. Timiș

A. ALIMENTARE CU APĂ.

a) Situația existentă.

În prezent, parcela studiată nu are instalații de alimentare cu apă potabilă sau industrială. Pe strada Grădinarilor există o rețea de apă potabilă deservită de S.C. AQUATIM S.A., realizată cu conducte având diametrul de 125 mm.

b) Situația propusă.

Consumul de apă din cadrul obiectivului va consta în principal din consum menajer pentru locatari și pentru igienizarea spațiilor. Sistemul de alimentare cu apă propus pentru acest P.U.Z. este format dintr-un branșament de apă potabilă la sistemul centralizat de apă al municipiului Timișoara, existent pe strada Grădinarilor. Branșamentul de apă potabilă nou propus se va realiza de pe str. Grădinarilor cu conducte de polietilenă din PE – ID, având diametrul de 32 mm, conform planșei de reglementări echipare edilitară – apă potabilă și canalizare, anexată. Din acest branșament se vor racorda toate clădirile propuse.

Branșamentul proiectat va asigura consumul menajer necesar imobilelor propuse. Conductele vor fi pozate subteran, la o adâncime de cca. 1,1 – 1,5 m în lungul străzilor conform planșei de reglementări echipare edilitară – apă potabilă și canalizare, anexată. Debitul și presiunea necesare în rețelele de distribuție, așa cum rezultă din breviarul de calcule, vor fi asigurate de stațiile de pompare ale localității.

Avizul de principiu la faza PUZ nu autorizează execuția lucrărilor de investiții. La fazele următoare și anume Certificat de Urbanism și Autorizație de Construire pentru lucrările propriu zise se va obține avizul definitiv cu soluția alimentării cu apă care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului precum și avizele de gospodărie subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

B. CANALIZARE.

a) Situația existentă.

În prezent terenul nu este sistematizat, are funcțiunea de teren curți construcții și nu există canalizare menajeră sau pluvială. Pe strada Grădinarilor există o rețea canalizare deservită de S.C. AQUATIM S.A., realizată cu conducte având diametrul de 300 mm.

b) Situația propusă.

Canalizarea propusă pentru PUZ – ul studiat se va face în sistem separat (canalizarea apelor uzate menajere separat de canalizarea apelor pluviale).

1. Canalizarea apelor uzate menajere

Se va realiza un racord de canalizare la sistemul de canalizare al municipiului Timișoara, existent pe strada Grădinarilor. Racordul de canalizare nou propus se va realiza din materiale agrementate în acest scop și va fi realizat din PVC – KG cu diametrul de 160 mm, conform planșei de reglementări echipare edilitară – apă potabilă și canalizare, anexată. La acest racord de canalizare se vor racorda toate clădirile propuse.

Conductele de canalizare vor fi poziționate obligatoriu pe un strat de nisip de 15 cm grosime, deasupra se va realiza o umplutură de nisip de cca. 15 cm iar lateral de 20 cm.

Pentru asigurarea unei exploatare corespunzătoare, rețelele de canalizare vor fi prevăzute obligatoriu cu cămine de vizitare amplasate la o distanță maximă de 50 m unul de altul, conform STAS 3051. Se mai prevăd cămine de vizitare în punctele de schimbare a direcției, de intersecție cu alte canale și în puncte de schimbare a pantelor.

Căminele de vizitare permit accesul la canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ sau calitativ al apelor.

Căminele de vizitare vor fi realizate din elemente prefabricate din beton având etanșare cu garnitură de cauciuc. Ele vor fi acoperite cu capace de fontă carosabile.

2. Canalizarea apelor pluviale

Apele pluviale de pe clădiri, platforme betonate, drumuri și trotuare vor fi colectate prin intermediul rigolelor stradale, trecute printr-un decantor – separator de hidrocarburi trecute printr-un decantor – separator de hidrocarburi cu o capacitate de 30 l/s și dirijate spre un bazin de retenție, propus conform planșei de reglementări echipare edilitară – apă potabilă și canalizare, anexată. Bazinul de retenție va avea un volum de 26 m³. Din acest bazin, apele pluviale vor fi utilizate pentru întreținerea spațiilor verzi prevăzute, iar

surplusul va fi descărcat controlat, gravitațional sau prin pompare în rețeaua de canalizare AQUATIM, la 45 de minute după încheierea precipitațiilor, conform planșei de reglementări echipare edilitară – apă potabilă și canalizare, anexată.

Rezultă volumul de apă colectat la o ploaie:

$$V_{\text{colectat}} = 24,68 \text{ m}^3.$$

Volumul de apă colectat anual este:

$$V_{\text{anual}} = 1.812,51 \text{ m}^3 / \text{an}.$$

La execuție se vor respecta distanțele minime între utilități conform normelor în vigoare.

Întocmit,
ing. Alin Coșa



BREVIAR DE CALCULE

A. ALIMENTAREA CU APĂ.

1. Necesarul de apă.

1.1. Locuință unifamilială P+M

- nr. de locuitori = 3 loc.
- normă de consum = 140 l /om /zi.

$$Q_{zimed} = 1,06 \times 1,30 \times 3 \times 140 / 1000 = 0,579 \text{ m}^3 / \text{zi} = 0,007 \text{ l} / \text{s}.$$

$$Q_{zimax} = 1,3 \times Q_{zimed} = 0,753 \text{ m}^3 / \text{zi} = 0,009 \text{ l} / \text{s}.$$

$$Q_{oramax} = 2,8 \times Q_{zimax} / 24 = 0,087 \text{ m}^3 / \text{h}.$$

B. CANALIZARE.

1. Debitele de calcul pentru canalizare menajeră.

$$Q_{uz zimed} = 1 \times Q_{zimed} = 0,579 \text{ m}^3 / \text{zi} = 0,007 \text{ l} / \text{s}.$$

$$Q_{uz zimax} = 1 \times Q_{zimax} = 0,753 \text{ m}^3 / \text{zi} = 0,009 \text{ l} / \text{s}.$$

$$Q_{uz oramax} = 1 \times Q_{oramax} = 0,087 \text{ m}^3 / \text{h}.$$

2. Debitele de calcul pentru apele pluviale.

Pentru calcularea debitului de ape pluviale se utilizează formula:

$$Q_{pluvial} = m \times i \times \sum S \times \emptyset - \text{unde;}$$

m – coeficient de reducere, care ține seama de capacitatea de înmagazinare în timp a rețelei de canalizare;

m = 0,8 deoarece durata de scurgere este mai mică de 40 minute.

i – intensitatea normală a ploii de calcul;

i = 160 l / s x ha – stabilit conform STAS 9470 – 73.

S – suprafața bazinului aferent secțiunii considerate în ha;

S clădiri = 0,08631 ha;

S circulații = 0,14385 ha;

S zonă verde = 0,05754 ha;

$\emptyset$ – coeficient de scurgere corespunzător suprafeței S.

$\emptyset = 0,95$ – pentru clădiri;

$\emptyset = 0,85$ – pentru circulații;

$\emptyset = 0,10$ – pentru zona verde;

În concluzie;

$$Q_{\text{pluvial}} = 0,8 \times 160 \times [(0,08631 \times 0,95) + (0,14385 \times 0,85) + (0,05754 \times 0,10)] \\ = 26,88 \text{ l/s.}$$

Timpul teoretic a unei ploi la intensitate maximă este de:

$$t_p = t_{cs} + L/60 \times V_i = 12 + 140/42 = 15,3 \text{ min.}$$

Rezultă volumul de apă colectat la o ploaie:

$$V_{\text{colectat}} = 26,88 \times 15,3 \times 60 / 1.000 = 24,68 \text{ m}^3.$$

Se propune amplasarea unui bazin de retenție, având capacitatea de 26 m^3 și decantor – separator de hidrocarburi, cu o capacitate de 30 l/s .

Volumul de apă colectat anual este:

$$V_{\text{anual}} = (630 \text{ mmH}_2\text{O /an} \times 2.877,00 \text{ m}^2) / 1.000 = 1.812,51 \text{ m}^3 / \text{an.}$$

Întocmit,
ing. Alin Coșa

