

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investiției:

PLAN URBANISTIC ZONAL – ACTIVITĂȚI ECONOMICE NEPOLUANTE, ACTIVITĂȚI AGRICOLE, DEPOZITARE, SERVICII PARCELELE Cc 848/1/2, A848/1/1, A848/2/1, A848/2/2/2

1.2. Nr. proiect: P 42/2009

1.3. Faza: P.U.Z.

1.4. Titularul și beneficiarul investiției:

S.C. NOVATIM S.R.L.

Timișoara, str. F.C.Ripensia, nr.29

1.5. Proiectant general:

S.C. ICEBERG S.R.L.

300687, loc. Berini, nr. 178, jud Timiș, tel : 0724 772 341

1.6. Proiectant de specialitate

S.C. Delta Project S.R.L. Timișoara

Str. 1 Decembrie Nr. 27/A, Timișoara, tel: 0722 41 81 60, fax: 0356 105 103

1.7. Localizarea obiectivului:

Terenul luat în studiu este situat în extravilan, la vestul actualului extravilan al Timișoarei, la aproximativ 1000 m vest de acesta pe DN 59A. Terenul se află vis-a-vis de stația 220/110 kv Săcălaz.

2. OBIECTUL LUCRĂRII

Prin Certificatul de Urbanism nr. 5605 din 26.08.2008 se solicită realizarea unui plan urbanistic zonal pentru o zonă destinată activităților economice nepoluante, activități agricole, depozitare, servicii, teren identificat prin C.F. nr. 405135, 402430 – Timișoara, teren cu suprafața totală de 31.072 mp.

O parte a terenului a fost achiziționată în anul 1999, iar în anul 2001 a fost edificată o fermă vegetală ce conține patru sere vegetale. Ferma a activat fără întrerupere de la acea dată. În anul 2008 a fost achiziționat restul terenului ca teren agricol. Ulterior terenul achiziționat a fost scos din circuitul agricol în vederea edificării.

Zona are un real potențial de dezvoltare datorită accesului la DN 59A, pe direcția spre Jimbolia. Terenul se află la mică distanță de Timișoara și Săcălaz.

Obiectul documentației de față îl constituie o parcelă de teren aflată în zona vestică a extravilanului municipiului Timișoara, jud. Timiș, situată pe DN 59A Timișoara – Jimbolia, între Timișoara și Săcălaz.

Regimul juridic al terenului luat în studiu se prezintă astfel:

- parcela este proprietate privată, conform extrasului de Carte Funciară nr. 111328, Timișoara, dobândit prin cumpărare în anii 1999 și 2008;

- suprafața totală a terenului este de 31 072 mp. Suprafața reală din teren conform măsurătorilor este de 29 957 mp;

- numerele cadastrale ale parcelei sunt: Cc 848/1/2, A848/1/1, A848/2/1, A848/2/2/2 ; parcela este lipsită de sarcini.

Regimul economic al terenurilor le încadrează în folosința teren intravilan curți-construcții.

Lucrarea are drept scop creerea unei zone de activități economice și agricole, servicii și depozitare de-a lungul DN59A spre Săcălaz, funcțiune ce dezvoltă o fermă vegetală existentă, rămânând cu propunerile în același domeniu.

Planul Urbanistic Zonal cuprins în prezenta documentație este întocmit în conformitate cu Legea nr.50/1991 republicată și Ordinul MLPAT nr. 176/N/2000 privind Metodologia de elaborare și conținutul – cadru al Planului Urbanistic Zonal, ținând cont și de Ordinul nr.536/1997 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea "Normelor de igienă și a recomandărilor privind modul de viață al populației", prezenta documentație tratând următoarele categorii de probleme, enunțate de către beneficiar:

- parcelarea în conformitate cu R.G.U. și prevederile C.L. Timișoara;
- stabilirea regulilor urbanistice de amplasarea construcțiilor în cadrul parcelei și a procentelor de ocupare și utilizare a terenului în conformitate cu R.G.U. și prevederile C.L. Timișoara;
- stabilirea soluțiilor de principiu a echipării cu utilități a noii parcelări;
- stabilirea soluțiilor de principiu a căilor de acces , a profilelor stradale noi create în conformitate cu prevederile legale existente în domeniu și prevederile C.L. Timișoara;
- stabilirea mișcării proprietarilor asupra terenului studiat, în vederea realizării ansamblului industrial propus.
- ambientarea zonei, soluții de principiu: spații verzi, iluminat public.

Funcțiunea propusă este cea permisă de Certificatul de Urbanism obținut în prealabil.

Odată cu aprobarea sa, Planul Urbanistic Zonal devine un instrument de lucru la îndemâna factorilor de decizie locali și care poate sta la baza elaborării și aprobării tuturor proiectelor de dezvoltare propuse de diferiți beneficiari cum ar fi colectivități sau persoane particulare, administrație centrală și locală, agenți economici, etc.

3. ECHIPARE EDILITARĂ

3.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

În prezent nu există un sistem centralizat de alimentare cu apă și de canalizare în zona obiectivului studiat prin prezentul PUZ.

Rețeaua hidrografică din zonă constă din canale de desecare administrate de ANIF.

3.2. SITUAȚIA PROPUȘĂ

a. Alimentare cu apă

Pentru satisfacerea nevoilor de apă se impune realizarea unei rețele de apă atât pentru satisfacerea nevoilor igienico-sanitare din cadrul obiectivului cât și pentru asigurarea debitului necesar udării culturilor leguminoase din ferma vegetală.

Debitele de apă potabilă necesare consumului igienico-sanitar, conform breviarului de calcul sunt:

$$Q_{zi\ med.} = 5,19\ m^3/zi = 0,06\ l/s$$

$$Q_{zi\ max.} = 6,74\ m^3/zi = 0,08\ l/s$$

$$Q_{orar\ max.} = 18,87\ m^3/zi = 0,78\ m^3/h = 0,21\ l/s$$

Debitele pentru stropit culturi:

$$Q_{stropit} = 12,16\ m^3/zi = 0,14\ l/s$$

Debitul necesar la sursă:

$$Q_s = Q_{zimax} + Q_{stropit} = 0,08 + 0,14 = 0,22\ l/s$$

Alimentarea cu apă se va face dintr-un foraj cu $H = 120\ m$, sistemul fiind alcătuit din:

- foraj, prevăzut cu cabină puț forat, vas de expansiune și lanț de măsură;
- conductă alimentare cu apă potabilă hale – în prima fază de la foraj, iar după finalizarea rețelei de apă a localității se va branșa la acesta prin intermediul unei extinderi de rețea de apă;
- conductă stropit culturi agricole de legume (pătlăgele roșii, ardei, vinete, etc).

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează prin intermediul unui foraj de apă. Forajul proiectat va avea dimensiunile conform specificațiilor din studiul hidrogeologic care se va întocmi la faza de proiect tehnic și va fi echipat cu o cabină a puțului forat și o electropompă submersibilă.

Cabina puțului forat este prevăzută cu lanț de măsură cu un contor de apă rece, un recipient cu membrană interschimbabilă și toate instalațiile hidraulice aferente.

Conducta de apă pentru alimentarea obiectelor sanitare din cadrul obiectivului se realizează din PE-HD, PE80, PN6, De 63 x 3,6 mm în lungime de cca. 280 m.

La fazele următoare de proiectare pentru obținerea autorizației de construcție 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 gospodărire subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

b. Canalizare

Debitele apelor uzate menajere, conform breviarului de calcul, sunt:

$$Q_{uz.zimed} = 5,19\ m^3/zi = 0,06\ l/s$$

$$Q_{uz.zimax} = 6,74\ m^3/zi = 0,08\ l/s$$

$$Q_{uz.oramax} = 18,87\ m^3/zi = 0,78\ m^3/h = 0,21\ l/s$$

Canalizarea apelor menajere cuprinde rețea de canalizare menajeră și tanc septic etanș vidanjabil.

Apele uzate de la obiectiv sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din PVC cu De 200 mm în lungime de cca.320 m și evacuate într-un tanc septic etanș. Tancul septic este prevăzut provizoriu până la executarea rețelei de canalizare a localității. Racordul la canalizarea localității se va realiza printr-o extindere de rețea de canal.

Tancul septic etanș este de tip cilindric și are o capacitate de înmagazinare de cca. 14 mc. Instalația de vidanjare are de asemenea o capacitate de 14 mc. Din calculele rezultate, conform breviarului de calcul a rezultat că fosa septică ar trebui vidanșată o dată la cca. 2 zile.

Conform breviarului de calcul debitele de ape meteorice se prezintă astfel:

$$Q_P = Q_{Pacoperis} + Q_{Pplatformă} + Q_{Pzonă\ verde} = 16 + 128 + 2 = 146 \text{ l/s}$$

Apele pluviale se vor colecta prin intermediul unei rețele de canalizare, vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi de tip ACO NG 120/400 și pompate în bazinul de retenție.

Canalizarea pluvială se va realiza din tuburi PVC 100, De 315 mm și De 400 mm în lungime totală de 630 m. Pentru o bună funcționare a canalizării s-au propus un număr de 16 cămine de vizitare.

Stațiile de pompare pentru ape pluviale este de tip cheson, fiind echipate cu 1+1R electropompe submersibile. Stațiile de pompare vor fi echipate cu toate instalațiile hidraulice aferente. Apa pluvială este refulată în bazinul de retenție prin intermediul unui disipator de energie.

Bazinul de retenție cu volumul de 160 mc, având dimensiunile necesare de 16 m x 10 m x 1 m. Apele meteorice vor fi folosite la stropitul zonelor verzi și a platformei carosabile.

Pentru siguranță, bazinul de retenție se prevede cu un preaplin, apa meteorică deversată peste acesta fiind pompată în canalul de desecare HCn din zonă.

La fazele următoare de proiectare pentru obținerea autorizației de construcție pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția de canalizare care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului, precum și avizele de gospodărire subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

BREVIAR DE CALCUL

A. ALIMENTARE CU APĂ

A.1. NECESARUL DE APĂ POTABILĂ (conf. SR 1343-1:2006)

Numărul de angajați estimat pentru toate halele din incinta obiectivului studiat sunt:

Birouri hale producție:

- nr. angajați: 20 persoane/zi
- normă consum: 30 l/om . zi – conform SR 1343/1-06;

Muncitori hale producție:

- nr. persoane: 11 persoane
- normă consum: 60 l/om . zi – conform SR 1343/1-06;

Zonă cazare:

- nr. persoane: 15 persoane
- normă consum: 150 l/om . zi – conform SR 1343/1-06;

Restaurant:

- nr. persoane: 50 persoane
- normă consum: 15 l/om . zi – conform SR 1343/1-06;

Ferma vegetală:

- nr. stropiri: 2 stropiri/zi
- normă consum: 1 l/mp.stropire;

Debitele pentru consumul menajer:

$$N = \frac{1}{1000} \times (20 \times 30 + 11 \times 60 + 15 \times 150 + 50 \times 15) = 4,26 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,16 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ med.}} = K_s \times K_p \times N = 1,06 \times 1,15 \times (20 \times 30 + 11 \times 60 + 15 \times 150 + 50 \times 15) = 5,19 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,06 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ max.}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med.}} = 1,3 \times 5,19 \text{ m}^3/\text{zi} = 6,74 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,08 \text{ l/s}$$

$$Q_{orar \text{ max.}} = K_o \times Q_{zi \text{ max.}} = 2,8 \times 6,74 \text{ m}^3/\text{zi} = 18,87 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,78 \text{ m}^3/\text{h} = 0,21 \text{ l/s}$$

Debitele pentru stropit culturi:

$$Q_{stropit} = K_s \times K_p \times N = 1,06 \times 1,15 \times (2 \text{ stropiri} \times 4990 \text{ mp} \times 1 \text{ l/mp}) = 12,16 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,14 \text{ l/s}$$

A.2. DEBITUL LA SURSĂ

$$Q_s = Q_{zi \text{ max.}} + Q_{stropit} = 0,08 + 0,14 = 0,22 \text{ l/s.}$$

Alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul unui foraj de adâncime. Alimentarea obiectivelor sanitare în prima fază se va face de la foraj, iar în etapa finală se va executa o extindere de rețea de apă la viitoarea rețea de apă a localității.

B. CANALIZARE

B.1. DEBITELE APELOR UZATE MENAJERE EVACUATE (conf. SR 1846-1:2006)

Debitele apelor uzate menajere sunt:

$$Q_{uz. \text{ zimed}} = Q_{zimed} = 5,19 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,06 \text{ l/s}$$

$$Q_{uz. \text{ zimax}} = Q_{zimax} = 6,74 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,08 \text{ l/s}$$

$$Q_{uz. \text{ oramax}} = Q_{oramax} = 18,87 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,78 \text{ m}^3/\text{h} = 0,21 \text{ l/s}$$

Debitul uzat menajer se va colecta într-un tanc septic etanș de 14 m³ care se va vidanja periodic funcție de necesități, prin grija beneficiarului. Apele uzate menajere se vor colecta în tancul septic în prima etapă. Odată cu realizarea canalizării localității apele uzate menajere se vor racorda la rețeaua localității prin intermediul unei extinderi de canal.

Tancul septic etanș se va vidanța odată la 2 zile (capacitatea maximă a unei vidanțe este $V = 14 \text{ mc}$):
 $\text{Nr. zile} = V/Q_{zi \text{ max.}} = 14 \text{ mc} / 6,74 \text{ mc/zi} \cong 2 \text{ zile}$

B.2. DEBITELE APELOR PLUVIALE EVACUATE (conf. SR 1846-2:2007)

Apele pluviale cazute pe suprafața obiectivului se vor colecta prin intermediul unei canalizări pluviale și se vor trece printr-un decantor-separator de hidrocarburi după care se vor pompa într-un bazinul de retenție.

Debitul de ape meteorice total care se colectează:

$$Q_m = m \times i \times \Sigma S \times \emptyset$$

Clasa de importanță a folosinței conform STAS 4273-83 este de clasa IV.

Suprafața totală a obiectivului este:

$$S_{\text{total}} = S_{\text{acoperiș}} + S_{\text{platformă}} + S_{\text{iarbă}} = 0,2492 + 2,2273 + 0,6307 = 3,1072 \text{ ha}$$

Timpul de ploaie va fi: $t_p = 12 + L/60 \times V = 12 + 250/60 \times 0,7 = 18 \text{ min.}$

Conform STAS 9470-73 zona 13, f 2/1 rezultă o intensitate a ploii $i = 85 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{P_{\text{acoperis}}} = m \times S \times \phi \times i = 0,8 \times 0,2492 \text{ ha} \times 0,95 \times 85 \text{ l/s.ha} \cong 16 \text{ l/s.}$$

$$Q_{P_{\text{platformă}}} = m \times S \times \phi \times i = 0,8 \times 2,2273 \text{ ha} \times 0,85 \times 85 \text{ l/s.ha} \cong 128 \text{ l/s.}$$

$$Q_{P_{\text{zonă verde}}} = m \times S \times \phi \times i = 0,8 \times 0,6307 \text{ ha} \times 0,05 \times 85 \text{ l/s.ha} \cong 2 \text{ l/s.}$$

$$Q_P = Q_{P_{\text{acoperis}}} + Q_{P_{\text{platformă}}} + Q_{P_{\text{zonă verde}}} = 16 + 128 + 2 = 146 \text{ l/s}$$

Decantorul-separator de hidrocarburi va fi de tip ACO, tip NG 120/400, pentru o suprafață de 3,1072 ha constituită din zonă verde, platformă carosabilă și acoperișurile halelor.

Apele pluviale colectate sunt stocate în bazinul de retenție, de unde vor fi folosite la stropitul zonelor verzi și spălutul platformelor. Preaplinul bazinului de retenție va fi pompat în canalul de desecare HCn din zonă.

Volumul de acumulare necesar bazinului de retenție este:

$$V_{BR} = Q_P \times t_p = 146 \times 18 \times 60 / 1000 \cong 160 \text{ m}^3$$

Dimensiunile necesare ale bazinului de retenție sunt: $16 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 160 \text{ m}^3$

Debitul $Q_p = 85 \text{ l/s}$ (pentru drum) a fost determinat pentru o ploaie maximă cu f2/1, pentru o durată a ploii de 18 min.

Debitul apelor meteorice pe un an de pe suprafața considerată de 31.072 mp, se calculează în funcție de media anuală căzută pe suprafața respectivă ($592 \text{ l/m}^2 \text{ an}$, conf. datelor din pagina Web a Primăriei Timișoara).

Debitul anual de pe suprafața considerată este de:

$$Q = 592 \text{ l/m}^2 \text{ an} \times 31.072 \text{ m}^2 = 592 \times 10^{-3} \times 31.072 = 18.395 \text{ m}^3/\text{an}$$

Întocmit
dr.ing. Florescu C-tin



Verificat
dr.ing. Segneanu E.

