

FOAIE DE CAPĂT

PROIECT NR. P15/2020

DENUMIREA PROIECTULUI: Modificare P.U.Z. aprobat prin HCL 453 din 21.11.2017

AMPLASAMENT: Strada Ioan Zaicu, nr.5, parcelele cad. nr. 446804, 446805 și 444226, județul Timiș

FAZA: Documentație pentru obținerea Avizului Aquatim

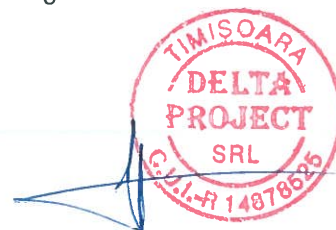
BENEFICIAR: S.C. ALENIA ARENA S.R.L.
Strada Gheorghe Lazăr, nr. 26, camera 1, Timișoara, județul Timiș

PROIECTANT GENERAL: S.C. RD Sign S.R.L.
Strada Vulturilor, nr. 14, Timișoara, județul Timiș,
Telefon: 0722624862,

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. DELTA PROJECT S.R.L.
Strada 1 Decembrie, nr. 27/A, tel: 0722 418 160, Timișoara

DATA ELABORĂRII: Februarie 2020

S.C. DELTA PROJECT S.R.L.
dr. ing. Florescu Constantin



MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea lucrării: Modificare P.U.Z. aprobat prin HCL 453 din 21.11.2017
- 1.2. Nr. proiect: P 15/2020
- 1.3. Proiectant specialitate:
edilitare apă-canal S.C. DELTA PROJECT S.R.L.
- 1.4. Faza: P.U.Z. – Documentație pentru obținerea Avizului Aquatim
- 1.5. Beneficiar: S.C. ALENIA ARENA S.R.L.
- 1.6. Data eliberării: Februarie 2020

2. OBIECTUL LUCRĂRII

Prin Certificatul de Urbanism se propune realizarea unei zone cu funcțiuni mixte: servicii, turism, locuire colectivă și funcțiuni complementare, teren identificat prin C.F.-urile nr. 446804, 446805 și 444226, cu suprafața totală de 32.463 mp, proprietate privată S.C. ALENIA ARENA S.R.L..

Tema program a fost stabilită de către beneficiarul lucrării și conține reconversia funcțională a terenului, din folosința industrială actuală, în funcțiuni mixte: servicii, turism, locuire colectivă și funcțiuni complementare, în concordanță cu politica de dezvoltare a fostelor zone productive din apropierea zonei centrale, cuprinsă în noul Plan Urbanistic General aflat în lucru.

Se dorește structurarea unei zonei mixte, în care să existe o proporție între funcțiuni în favoarea locuirii: cca. 60% locuire colectivă, cca. 30% birouri și turism și cca. 10% servicii (atât complementare locuirii cât și o galerie comercială).

Zona este văzută ca o dală urbană ridicată cu 1-1,5 m față de cota actuală a terenului, ce permite amenajarea la subsol/demisol, a unei parcări subterane sub toată zona studiată, pe alocuri chiar pe două nivele, care să asigure aproape în totalitate necesarul de locuri de parcare necesar zonei (între 1500-2000 estimate).

Zona este văzută cu o mobilare liberă a corpurilor construite, favorizând la maximum circulația pietonală la nivelul dalei urbane.

Proiectul dorește să fructifice poziția foarte bună față de zona centrală și față de Parcul Botanic aflat în imediata apropiere.

Prin prezentul P.U.Z. se stabilesc condițiile pentru:

- utilizarea funcțională a terenului, în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- trasarea și profilarea viitoarelor drumuri în corelare cu trama stradală existentă precum și dezvoltarea străzii secundare în vederea asigurării accesului la parcelele propuse;
- extinderea rețelei de echipare tehnico - edilitară a zonei;
- amenajarea teritoriului în corelare cu cadrul natural și cadrul construit existent

Beneficiarul solicită prin prezenta documentație realizarea condițiilor necesare pentru racordarea obiectivelor propuse la rețelele edilitare existente.

3. ECHIPARE EDILITARĂ

3.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

În prezent, în zona obiectivului studiat există o rețea de alimentare cu apă cu De 125 mm, De 180 mm și De 315 mm. De asemenea există o rețea de canalizare cu De 315 mm, De 400 mm, De 500 mm și colectorul 3600/2280 mm de pe Calea Circumvalațiunii, conform avizului tehnic de amplasament –Aquatim - nr. 25760 din 18.08.2014. Din discuțiile avute cu reprezentanții AQUATIM (biroul de avize), singura racordare la canalizare a acestui obiectiv se poate face la colectorul principal de pe Calea Circumvalațiunii de 3600/2280 mm.

Terenul studiat se află la o distanță de cca. 375 m de limita zonei centrale a Municipiului Timișoara, fiind situat între inelul I – str. Gh. Dima și inelul II – Calea Circumvalațiunii, mai aproape de acesta din urmă.

Fațada dinspre Parcul Botanic devine astfel de importanță municipală, participând la imaginea percepută a zonei de pe acest drum expres (prelungirea acestuia în intravilan).

De asemenea, terenul este situat la N de traseul căii ferate ridicate, principalul obstacol vizual spre Parcul Botanic.

Terenul are următoarele limite:

- la S, actuala stradă Pictor Ioan Zaicu, cu două benzi; peste stradă se întinde Parcul Botanic;
- la V, terenul intravilan curți-construcții aparținând fostei S.C. Fructus S.A., cu fondul construit aferent; terenul este în studiu spre refuncționalizare;
- la N, terenul destinat locuințelor colective P+4E, situate pe strada Traian Novac;
- la E, terenul fostei tipografii Helicon; terenul este în studiu spre refuncționalizare.

Principala disfuncționalitate a poziției actuale a terenului este dată de prezența căii ferate, care separă frontul terenului, fizic și vizual, de Parcul Botanic și de zona centrală.

Terenul este relativ plan și are stabilitatea generală asigurată. Panta generală, foarte ușoară a terenului este spre SSV.

Terenul studiat este ocupat actualmente de funcțiuni industriale, de depozitare.

Pe teren mai există și o rețea de termoficare supraterană ce alimentează zona de blocuri din N-ul terenului.

Regimul juridic al terenului luat în studiu se prezintă astfel: parcelele sunt proprietate privată a unei persoane juridice – S.C. ALENIA ARENA S.R.L. (și S.C. FRUCTUS S.A. în coproprietate pentru 1270 mp) - și au fost dobândite prin intabularea dreptului de proprietate de către proprietari, fiind intabulate în Cărțile Funciare nr. 446804, 44680 și 444226 Timișoara.

Parcelele au nr. cad. 446804, 44680 și 444226 toate conținând și construcții industriale.

Suprafața totală a terenului care urmează a fi urbanizat este de 32.463 mp.

Regimul economic actual al terenului îl încadrează în folosința curți-construcții. Terenul se află în intravilanul municipiului reședință de județ Timișoara.

3.2. SITUAȚIA PROPUȘĂ

Alimentarea cu apă a obiectivului propus se va face prin intermediul unei conducte de apă din PE-HD, PE80, PN10, De 160 mm, cu branșare la conducta de apă existentă din zona obiectivului propus cu De 315 mm.

Conducta de apă propusă pentru obiectivul studiat va fi din PE-HD, PN10, PE80, De 160x14,6 mm, în lungime totală de $L = 612$ m.

Pe această rețea s-au prevăzut 8 hidranți subterani de incendiu exterior, Hie1+Hie8 cu Dn 100 mm și 2 cămine de vane, CV1 și CV2.

Alimentarea cu apă a parcelelor de locuințe și servicii se va face prin intermediul unor branșamente de apă din PE-HD, PE80, PN10, De 63 mm cu branșare la conducta de apă propusă cu De 160 mm.

Pe aceste branșamente s-au prevăzut și cămine de apometre complet echipate, rezultând astfel un număr total de 8 cămine de apometru, CA1÷CA8.

Branșamentele se vor realiza din PE-HD, PE80, PN10, De 63x5,8 mm, în lungime totală de $L = 71$ m și fiecare branșament este prevăzut cu câte un cămin de apometru.

Traseul rețelei de apă propusă cât și a branșamentele de apă se poate urmări pe planul de reglementări, planșa nr. 01-ED, anexată la prezenta documentație.

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

$$Q_{zi\ med} = 505,85 \text{ m}^3/zi = 5,85 \text{ l/s};$$

$$Q_{zi\ max} = 1,30 \times Q_{zi\ med} = 657,61 \text{ m}^3/zi = 7,61 \text{ l/s};$$

$$Q_{orar\ max} = 2,8 \times Q_{zi\ max} = 1841,32 \text{ m}^3/zi = 76,72 \text{ m}^3/h = 21,31 \text{ l/s}.$$

Aceste debite se vor asigura de la sistemul de alimentare cu apă propus pentru zona obiectivului cu branșare la conducta de apă existentă din zona obiectivului cu De 315 mm.

Pozarea conductelor se va face îngropat sub adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77, pe un strat de nisip de cca. 15 cm.

Pentru asigurarea incendiului la obiectivul propus, se va construi o gospodărie de incendiu proprie care se va alimenta de la rețeaua propusă cu De 160 mm pentru refacerea rezervei de incendiu.

Debitul și presiunea se va asigura de la o stație de pompare de incendiu. Pentru locuințe trebuie asigurată o rețea de incendiu pentru hidranți exteriori și interiori, iar pentru parcare propusă o rețea de incendiu pentru sprinklere și hidranți interiori.

Avizul de principiu obținut la faza P.U.Z. nu autorizează execuția lucrărilor de investiții.

La fazele următoare: Certificat de Urbanism și Autorizație 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 menajeră și pluvială

Apele uzate menajere provenite de la obiectivul propus se vor racorda la canalul propus din tuburi PVC-KG, SN8, de pe strada 1, strada 2 (strada Pictor Zaicu Ion) și strada 3, după cum urmează:

- strada 1 (tronson C3÷C7) – tuburi din PVC-KG, SN8, De 315x9,2 mm, L = 229 m;
- strada 2 (tronson C12÷C17) – tuburi din PVC-KG, SN8, De 315x9,2 mm, L = 165 m;
- strada 3 (tronson C1÷C3 - C8÷C12) – tuburi din PVC-KG, SN8, De 400x11,7 mm, L = 267 m;

Pe rețeaua de canalizare propusă, pentru cele 3 străzi, s-au prevăzut 18 cămine de vizitare.

Cele 8 clădiri din cadrul obiectivului se vor racorda la canalizare prin intermediul a 8 racorduri la canal din tuburi PVC-KG, SN8, De 200x5,8 mm în lungime de L = 107 m. Fiecare racord la canal va fi prevăzut cu un cămin de racord.

Racordarea la canalizarea municipiului Timișoara se va realiza pe strada Circumvarațiunii la canalul din beton C360/228 cm.

Debitele de apă menajere evacuate la canalizare (conf. SR 1846-1:2006):

$$Q_{uz.zimed} = Q_{zimed} = 505,85 \text{ m}^3/\text{zi} = 5,85 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz.zimax} = Q_{zimax} = 657,61 \text{ m}^3/\text{zi} = 7,61 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz.oramax} = Q_{oramax} = 1.841,32 \text{ m}^3/\text{zi} = 76,72 \text{ m}^3/\text{h} = 21,31 \text{ l/s}.$$

Pe străzile (cedate domeniului public) adiacente obiectivului s-a propus o rețea de canalizare care va colecta apele pluviale prin guri de scurgere de pe parcarea propusă aferentă străzii 1. Aceste ape vor fi trecute printr-un decantor-separator de hidrocarburi și evacuate într-un bazin de retenție.

Apele pluviale din incinta obiectivului provin de pe suprafața zonei verzi, de pe suprafața pietonală și de la burlanele de la acoperișurile locuințelor. Pentru colectarea acestor ape pluviale s-a propus o rețea de canalizare de incintă, un bazin de retenție și o electropompă submersibilă care va refula constant în canalizarea Municipiului Timișoara o cantitate de apă, astfel încât canalul să nu intre în suprapresiune. Aceste ape pluviale sunt convențional curate și nu necesită tratarea lor în vederea eliminării în rețeaua de canalizare a Municipiului Timișoara.

Rețeaua de canalizare pentru apele pluviale de pe parcare va fi realizată din tuburi PVC-KG, SN8, având diametre De 250 mm în lungime totală de 245 m, iar pentru incintă se vor prevedea rigole.

Pentru o bună funcționare a rețelei de canalizare s-au propus cămine de vizitare, conform specificațiilor din STAS 3051/91.

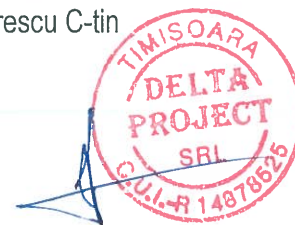
Avizul de principiu obținut la faza P.U.Z. nu autorizează execuția lucrărilor de investiții.

La fazele următoare: Certificat de Urbanism și Autorizație de Construcție pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția canalizării menajere și pluviale care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului, precum și avizele de gospodărire subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

Întocmit,
ing. Cotoarbă Liliana



Verificat,
dr. ing. Florescu C-tin



BREVIAR DE CALCUL

A. ALIMENTARE CU APĂ

1. Necesarul de apă

În prezentul P.U.Z. se propune alimentarea cu apă a obiectivului alcătuit din:

Locuințe:

- 800 apartamente;
- 2,5 persoane/apartament;
- normă de consum: 120 l/om.zi – pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă și canalizare cu preparare locală a apei calde – conform SR 1343-1/06, tabel 1.

Comerț și servicii:

- 500 persoane comerț și servicii;
- normă de consum: 50 l/om.zi – pentru servicii, conform SR 1343-1/06, tabel 2;

Birouri:

- 1280 persoane;
- normă de consum: 50 l/om.zi – pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă și canalizare cu preparare locală a apei calde – conform SR 1343-1/06, tabel 1.

Hotel:

- 120 persoane - clienți;
- normă de consum: 200 l/om.zi – pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă și canalizare cu preparare locală a apei calde – conform SR 1343-1/06, tabel 1.
- 10 angajați;
- normă de consum: 50 l/om.zi – pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă și canalizare cu preparare locală a apei calde – conform SR 1343-1/06, tabel 1.

$$Q_{zi\ med} = [(800 \times 2,5 \times 120 + 500 \times 50 + 1280 \times 50 + 120 \times 200 + 10 \times 50) / 1000] \times 1,35 \times 1,06 \\ = 505,85 \text{ m}^3/\text{zi} = 5,85 \text{ l/s};$$

$$Q_{zi\ max} = 1,30 \times Q_{zi\ med} = 657,61 \text{ m}^3/\text{zi} = 7,61 \text{ l/s};$$

$$Q_{orar\ max} = 2,8 \times Q_{zi\ max} = 1841,32 \text{ m}^3/\text{zi} = 76,72 \text{ m}^3/\text{h} = 21,31 \text{ l/s}.$$

Alimentarea cu apă a obiectivului propus se va face prin intermediul unei extinderi a conductei de apă din PE-HD, PE80, PN10, De 160 mm, cu branșare la conducta de apă existentă cu De 315 mm, conform avizului de rețele subterane AQUATIM.

Conducta de apă propusă pe străzile 1, 2 și 3 se va realiza din PE-HD, De 160x14,6 mm în lungime de L = 612 m. Pe această extindere de rețea apă s-au prevăzut 2 cămine de vane și 8 hidranți de incendiu cu Dn 100 mm.

Cele 8 clădiri din cadrul obiectivului vor fi prevăzute cu 8 branșamente din PE-HD, PN10, PE80, De 63x5,8 mm în lungime de L = 71 m. Fiecare branșament va fi prevăzut cu un cămin de apometru.

Traseul rețelei de apă propusă se va urmări pe planul de reglementări, planșa nr. 01-ED, anexată la prezenta documentație.

B. CANALIZARE

1. Debitul de apă menajere evacuate la canalizare (conf. SR 1846-1:2006):

$$Q_{uz.zimed} = Q_{zimed} = 505,85 \text{ m}^3/\text{zi} = 5,85 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz.zimax} = Q_{zimax} = 657,61 \text{ m}^3/\text{zi} = 7,61 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz.oramax} = Q_{oramax} = 1841,32 \text{ m}^3/\text{zi} = 76,72 \text{ m}^3/\text{h} = 21,31 \text{ l/s}.$$

Apele uzate menajere provenite de la obiectivul propus se vor racorda la canalul propus din tuburi PVC-KG, SN8, de pe strada 1, strada 2 (strada Pictor Zaicu Ion) și strada 3, după cum urmează:

- strada 1 (tronson C3÷C7) – tuburi din PVC-KG, SN8, De 315x9,2 mm, L = 229 m;
- strada 2 (tronson C12÷C17) – tuburi din PVC-KG, SN8, De 315x9,2 mm, L = 165 m;
- strada 3 (tronson C1÷C3 - C8÷C12) – tuburi din PVC-KG, SN8, De 400x11,7 mm, L = 267 m;

Pe rețeaua de canalizare propusă, pentru cele 3 străzi, s-au prevăzut 18 cămine de vizitare.

Cele 8 clădiri din cadrul obiectivului se vor racorda la canalizare prin intermediul a 8 racorduri la canal din tuburi PVC-KG, SN8, De 200x5,8 mm în lungime de L = 107 m. Fiecare racord la canal va fi prevăzut cu un cămin de racord.

Racordarea la canalizarea municipiului Timișoara se va realiza pe strada Circumvarațiunii la canalul din beton C360/228 cm.

2. Debite de ape pluviale (conf. SR 1846-2:2007):

Pe străzile (cedate domeniului public) adiacente obiectivului s-a propus o rețea de canalizare care va colecta apele pluviale prin guri de scurgere de pe parcare propusă aferentă străzii 1. Aceste ape vor fi trecute printr-un decantor-separator de hidrocarburi și evacuate într-un bazin de retenție.

Apele pluviale din incinta obiectivului provin de pe suprafața zonei verzi, de pe suprafața pietonală și de la burlanele de la acoperișurile locuințelor. Pentru colectarea acestor ape pluviale s-a propus o rețea de canalizare de incintă, un bazin de retenție și o electropompă submersibilă care va refula constant în canalizarea Municipiului Timișoara o cantitate de apă, astfel încât canalul să nu intre în suprapresiune. Aceste ape pluviale sunt convențional curate și nu necesită tratarea lor în vederea eliminării în rețeaua de canalizare a Municipiului Timișoara.

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

Debitul de ape meteorice cazut pe suprafețele carosabile este:

$$Q_P = m \times S \times \varphi \times i$$

unde:

φ – coeficientul mediu = $(1,62315 \times 0,95 + 0,76875 \times 0,6 + 0,1463 \times 0,8 + 0,7081 \times 0,05) / 3,2463 = 0,66$ – pentru parcare, zonă verde, dale și acoperiș

$m = 0,80$ - $t < 40$ minute.

Suprafața zonei verzi, a piațetei și a acoperișurilor din această zonă este:

$$S = 32.463 \text{ m}^2 \text{ sau } 3,2463 \text{ ha}$$

Timpul de ploaie va fi :

$$t_p = 12 + L/60 \times V = 12 + 311/60 \times 0,7 = 19,40 \text{ min.}$$

Conform STAS 9470-73 zona 13 $f \ 1/2$ $i = 135 \text{ l/sec.ha}$

$$Q_P = m \times S \times \varphi \times i = 0,8 \times 3,2463 \times 0,66 \times 135 = 231,39 \text{ l/s}$$

Bazinul de retenție, asigură stocarea apei pe timpul ploii a unui volum de 270 m^3 .

$$V = Q_P \times t_p = 231,39 \times 10^{-3} \times 19,40 \times 60 = 269,34 \text{ mc.}$$

Dimensiunile bazinului propus sunt: L = 18,0 m, B = 10,0 m, H = 1,2 m.

Dimensionarea decantorului – separatorului de hidrocarburi se face doar pentru suprafața de parcări de S = 0,1463 mp.

$$Q_{\text{separator}} = 0,8 \times 0,1463 \times 0,8 \times 135 = 12,64 \text{ l/s}$$

Se alege un decantor – separator de hidrocarburi pentru un debit de 15 l/s tip ACO, OLEOPATOR – K – NG 15.

Prin conducta de refulare se va evacua în rețeaua localității Timișoara, un debit de :

$Q_{\text{evacuat}} = m \times S_{\text{iarba}} \times \varphi_{\text{iarba}} \times i = 0,8 \times 3,2463 \times 0,05 \times 135 = 17,53 \text{ l/sec.}$ – considerându-se toată suprafața a obiectivului ca fiind înierbată.

Întocmit,
ing. Cotoarbă Liliana

Verificat,
dr. ing. Florescu C-tin

