

s.c. ARHITEKT STUDIO A s.r.l.
300005 Timișoara, str. dr. Nicolae Paulescu nr.1, ap.20

PROIECT: P.U.Z. - SERVICII, SERVICII TURISTICE ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ, nr. 18, 2018

AMPLASAMENT: Calea TORONTALULUI, Timișoara, jud. TIMIȘ

BENEFICIAR: RUSU DORICA, STANCU SAMUEL

FAZA: P.U.Z.

P.U.Z. - SERVICII, SERVICII TURISTICE ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentatiei

Denumirea lucrării: P.U.Z. - SERVICII, SERVICII TURISTICE ȘI LOCUIRE
COLECTIVĂ

Beneficiar: Stancu Samuel, Rusu Dorica

Amplasament: Calea Torontalului, strada Grigore Alexandrescu, strada Aurel Pop, Timișoara, jud. TIMIS, C.F. nou 447796 Timișoara, nr. Top. 447796, C.F. nou 447797 Timișoara, nr. Top. 447797 (C.F. vechi 422470 Timișoara, nr. Top. 422470; CF 437266 vechi Timișoara, nr. Top. 437266; CF vechi 410692 Timișoara, nr. Top. 410692); CF 441644 Timișoara, nr. Top. 441644

Proiectant general: s.c. Arhitekt Studio A s.r.l.

Proiectant arhitectură: s.c. Arhitekt Studio A s.r.l.

Număr proiect: 18/ 2018

Faza de proiectare: P.U.Z.

1.2. Obiectul lucrării

Obiectul acestei documentații îl constituie definirea reglementărilor în faza P.U.Z. cu privire la terenul situat în intravilanul municipiului Timișoara, alcătuit din: **C.F. nou 447796** Timișoara, nr. Top. 447796, **C.F. nou 447797** Timișoara, nr. Top. 447797 (C.F. vechi 422470 Timișoara, nr. Top. 422470; CF 437266 vechi Timișoara, nr. Top. 437266; CF vechi 410692 Timișoara, nr. Top. 410692); **CF 441644** Timișoara, nr. Top. 441644.

Terenul studiat are o suprafață totală de 8095.00 mp, iar suprafață totală a proiectului ce se implementează este de 7275.00 mp se află în intravilanul municipiului Timișoara, în partea de vest. Terenul are în prezent categoria de folosință teren arabil intravilan – conform extraselor de CF, astfel:

- C.F. nr. 447796 - proprietar Rusu Dorica;
- C.F. nr. 441644 - proprietar Stancu Samuel;
- C.F. nr. 447797 – domeniu public drum proprietar Municipiul Timișoara.

Prin prezentul P.U.Z., se propune reglementarea terenului studiat în vederea realizării unei zone de servicii, servicii turistice și locuire colectivă. Parcelele pe care se va implementa proiectul sunt următoarele: C.F. nr. 447796 și C.F. nr. 441644.

Obiectul P.U.Z. - ului constă în analiza și rezolvarea problemelor funcționale și tehnice de pe teren, în acord cu strategia de dezvoltare a administrației locale și în corelare cu proiectele de dezvoltare urbană din zonă.

La elaborarea lucrării, s-a ținut cont de Legea nr. 7/1996 cadastrului și publicității imobiliare republicată, Regulamentul General de Urbanism aprobat prin H.G. nr. 525/1996 republicat, Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației –

actualizat în 2018, Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, Ordinul nr. 2701/2010 pentru aprobarea metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism, Legea nr. 350/2001, prevederile Ordinului MLPAT nr. 176/N/16.08.2000, PUG aprobat prin HCL nr. 157/2002 prelungit prin HCL nr. 131/2017, Codul Civil.

Documentația prevede: stabilirea funcțiunilor permise în cadrul zonei studiate, reglementarea terenului constructibil, trasarea viitoarelor cai de acces, alei interioare, de amplasare a spațiilor verzi, propunerile de asigurare a utilităților în zonă, regulile de amplasare și conformare a construcțiilor.

Planul Urbanistic Zonal împreună cu Regulamentul Local de Urbanism aferent devin odată cu aprobarea lor acte de autoritate ale administrației publice locale, pe baza cărora se eliberează certificatele de urbanism și autorizații de construire pe teritoriul supus reglementărilor vizate.

1.3. Surse documentare

1.3.1. Studii de fundamentare, proiecte întocmite anterior P.U.Z.

- P.U.Z. - uri anterioare aprobate.

1.3.2. Studii de fundamentare, proiecte întocmite concomitent cu P.U.Z.

Studii de fundamentare – planuri cadastrale, studiul condițiilor geotehnice și hidrotehnice, ridicări topografice.

S-a obținut avizul de oportunitate nr. 25 din 18.06.2019 - atașat prezentei documentații obținut pe urbanismul nr. 2014 din 16.05.2018. Avizul de oportunitate este valabil și pe perioada noului certificat de urbanism cu nr. 2062/ 10.06.2020 conform adresă UR2020-008415/10.08.2020.

2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluția zonei

Date privind evoluția zonei

Zona studiată în cadrul prezentului P.U.Z., terenuri arabile, este cuprinsă în intravilanul municipiului Timișoara.

În P.U.G.-ul Municipiului Timișoara aprobat prin HCL nr. 157/2002 și prelungit prin HCL nr. 131/2017, zona studiată se încadrează în UTR 18 – Zonă propusă de locuințe cu max. 2 familii și funcțiuni complementare, regim de înălțime maxim P+2E, POT maxim = 40%, spații verzi minim conform HCL nr. 62/2012. Pe parcela cu nr. Cadastral 441644 (împreună cu parcela cu nr. Cadastral 441645) a fost aprobat PUD-ul – Locuințe colective, comerț și servicii.

În cadrul prezentului P.U.Z. se dorește realizarea unei zone pentru servicii, servicii turistice și locuire colectivă.

Caracteristici semnificative ale zonei, relaționate cu evoluția localității

La partea de nord de amplasamentul studiat este o zonă de servicii, respectiv spital nefinalizat ca și construcție, cu un regim de înălțime de D+P+5E.

La vest și sud-vest de amplasamentul studiat, funcțiunea preponderentă în zonă este de locuire, cu regim de înălțime P- P+1E+M. La sud mai există o clădire cu funcțiuni complementare, cu un regim de înălțime de P+3E+M.

De-a lungul Căii Torontalului sunt propuse funcțiuni de locuire colectivă cu funcțiuni complementare, iar regimul de înălțime variază între S+P+8E+Er și S+P+10E.

Terenul studiat este delimitat de:

- în partea de nord: strada Grigore Alexandrescu (Inel IV);
- în partea de vest: parcele destinate locuirii;
- în partea de sud: strada Aurel Pop;
- în partea de est: Calea Torontalului.

Potențialul de dezvoltare

Situl oferă un loc foarte atractiv pentru dezvoltarea unei zone de servicii, servicii turistice și locuire colectivă. Principalele argumente în acest sens sunt: accesibilitatea foarte bună dată de Calea Torontalului, precum și datorită funcțiunilor de-a lungul Căii Torontalului (locuire colectivă cu funcțiuni complementare).

2.2. Incadrare în localitate

Poziția zonei față de intravilanul localității

Terenul studiat în cadrul P.U.Z. este situat în partea de nord-vest a intravilanului municipiului Timișoara, la intersecția dintre strada Grigore Alexandrescu, Calea Torontalului și strada Aurel Pop.

Terenul studiat are o formă neregulată, alungită, cu axa lungă pe direcția vest-est. Terenul este accesibil din trei străzi: strada Grigore Alexandrescu, Calea Torontalului și strada Aurel Pop.

2.3. Elementele cadrului natural

Relieful și rețeaua hidrografică

Din punct de vedere geomorfologic, Timișoara este așezată în Câmpia Timișului, în zona de divagare a râurilor Timiș și Bega, într-unul din puținele locuri pe unde se puteau traversa întinsele mlaștini formate de apele celor două râuri, care până acum două secole și jumătate acopereau în fiecare primăvară suprafața câmpiei subsidente dintre Câmpia Buziașului și Câmpia Vingăi.

Privit în ansamblu, relieful zonei Timișoara este de o remarcabilă monotonie, netezimea suprafeței de câmpie nefiind întreruptă decât de albia slab adâncită a râului Bega (realizată artificial, prin canalizare). În detaliu însă, relieful orașului și al împrejurimilor sale prezintă o serie de particularități locale, exprimate altimetric prin denivelări, totuși modeste, care nu depășesc nicăieri 2-3 m.

Relieful teritoriului administrativ al orașului și al comunelor periurbane face parte din Câmpia Timișoarei și cuprinde următoarele unități principale:

- În partea de nord și nord-est se află Câmpia înaltă Giarmata Vii - Dumbrăvița, cu înălțimea medie de 100 m.
- În partea de nord-vest se întinde Câmpia joasă a Torontalului, cu înălțime medie de 88 m, care intră în contact cu vatra orașului prin câmpia de la Cioreni;
- În partea de est se întinde Câmpia aluvionară a Begăi, cu altitudine medie de 90-95 m și soluri nisipoase și argilo-lutoase, afectate de gleizare.
- În partea de sud se află Câmpia Bega-Timiș, cu altitudini ce scad pe direcție nord-est și sud-vest, de la 96 m, la 91 m.

Din punct de vedere geologic, privind structurile geologice ale zonei, se găsesc depozitele cuaternare (depozite fluvio-lacustre: argile, nisipuri, pietrișuri) cu grosimi de cca 100 m, sub care se succed depozitele romanicene - până la cca 600 m adâncime - și cele daciene în facies lacustru și de mlaștină, care au favorizat formarea a numeroase straturi de lignit. Urmează formațiunile pontianului și sarmațianului, pentru ca de la 1740 m în jos să se extindă domeniul fundamentului cristalin.

Drept consecință a alcătuirii petrografice a formațiunilor de suprafață, pe teritoriul Timișoarei se produc și

fenomene de tasare, datorate substratului argilo-nisipos. Fenomenul se evidențiază în cartierele Cetate și Elisabetin, dar și în alte părți unde s-au format crovuri (Ronat).

Hidrografia zonei

Teritoriul zonei Timișoara dispune de o bogată rețea hidrografică, formată din râuri, lacuri și mlaștini. Cu excepția râurilor Bega și Timiș, celelalte râuri seacă adesea în timpul verii.

Principalul curs de apă este cel mai sudic afluent al Tisei. Izvorând din Munții Poiana Ruscă, Bega este canalizată, iar de la Timișoara până la vărsare a fost amenajată pentru navigație (115 km).

Din mulțimea de brațe care existau înaintea canalizării Begăi, în interiorul orașului se mai păstrează doar Bega Moartă (în cartierul Fabric) și Bega Veche (spre vest, curgând prin Săcălaz).

Pe teritoriul orașului se găsesc și numeroase lacuri, fie naturale, formate în locul vechilor meandre sau în arealele detașate (cum sunt cele de lângă colonia Kuntz, de lângă Giroc, Lacul Șerpilor din Pădurea Verde, etc.), fie de origine antropică (spre Fratelia, Freidorf, Moșnița, Mehala, Ștrandul Tineretului, etc.), notabile prin situarea lor pe linia de contact cu localitățile periurbane.

Din punct de vedere al apelor subterane, se poate constata că pânza freatică a Timișoarei se găsește la o adâncime ce variază între 0,50 – 4,00 m. Pânzele de adâncime cresc numeric, de la nord la sud, de la 4 la 9 m (până la 80 m adâncime) și conțin apă potabilă, asigurând astfel o parte din cerințele necesare consumului urban. Apar, de asemenea, ape de mare adâncime, captate în Piața Unirii (hipotermale), apoi la sud de Cetate și în Cartierul Fabric (mezotermale).

Regimul climatic și pluviometric

Timișoara se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe submediteraneene și oceanice.

Condițiile climatice din zona Timișoara se caracterizează prin următorii parametri:

- Media lunară minimă: – 1°C – Ianuarie;
- Media lunară maximă: + 21,1°C – Iulie-August;
- Temperatura minimă absolută: – 35,3°C la data de 24.01.1963;
- Temperatura maximă absolută: + 40,0°C la data de 16.08.1952;
- Temperatura medie anuală: + 10,6°C ;

Aflându-se predominant sub influența maselor de aer maritim dinspre nord-vest, Timișoara primește o cantitate de precipitații mai mare decât orașele din Câmpia Română. Media anuală a precipitațiilor, de 592 mm, apropiată de media țării, este realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile mai, iunie, iulie (34,4% din totalul anual) și a celor din lunile noiembrie și decembrie, când se înregistrează un maxim secundar, reflex al influențelor climatice submediteraneene.

Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, STAS 1709/1 – 90 (Fig. 2) situează amplasamentul în zona de tip climateric I, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = -20 \dots 0$.

Regimul eolian

Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig.

Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de

căldură înăbușitoare.

Urmare a poziției sale în câmp deschis, dar situat la distanțe nu prea mari de masivele carpatice și de principalele culoare de vale care le separă în această parte de țară (culoarul Timiș-Cerna, valea Mureșului etc.), Timișoara suportă, din direcția nord-vest și vest, o mișcare a maselor de aer puțin diferită de circulația generală a aerului deasupra părții de vest a României. Canalizările locale ale circulației aerului și echilibrele instabile dintre centrul baric impun o mare variabilitate a frecvenței vânturilor pe principalele direcții.

Cele mai frecvente sunt vânturile de nord-vest (13%) și cele de vest (9,8%), reflex al activității anticiclonului Azorelor, cu extensiune maximă în lunile de vară, cu precipitații bogate și viteze medii ale acestora de 3 m/s ... 4 m/s. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și vânturile de sud (8,4% din total). Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse.

Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 (scara Beaufort), furtunile cu caracter ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest (1929, 1942, 1960, 1969, 1994). Distribuția vânturilor dominante afectează, într-o anumită măsură, calitatea aerului orașului Timișoara, ca urmare a faptului că sunt antrenați poluanții emanați de unitățile industriale de pe platformele din vestul și sudul localității, stagnarea acestora deasupra fiind facilitată atât de morfologia de ansamblu a vetrei, cu aspect de cuvetă, cât și de ponderea mare a calmului atmosferic (45,9%).

Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 60 cm ... 70 cm, conform STAS 6054 – 77.

Valoarea maximă a indicelui de îngheț este $I_{30\max}^{30} = 478$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este $I_{30\max}^{30} = 429$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 ani este $I_{30\max}^{5/30} = 319$, conform STAS 1709/1 – 90, prin hărțile prezentate în fig. 3...5.

Seismicitatea zonei

Conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este $a_g = 0,20g$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Din punct de vedere tectonic, orașul Timișoara este așezat într-o arie cu falii orientate est-vest, marcată de existența vulcanului stins de la Șanovița, precum și de apele mineralizate din subsolul Timișoarei, cele de la Calacea spre nord și Buziaș-Ivanda în sud.

Din studiile seismologice efectuate începând cu ultimele decenii ale sec. al XIX-lea și până în prezent, rezultă că Banatul este o regiune cu numeroase focare seismice, care se grupează în două areale: unul în partea de sud-est a regiunii, al doilea în imediata apropiere a orașului Timișoara. În apropiere de Timișoara se intersectează liniile seismice Periam-Variaș-Vinga în nord-vest și Radna-Parța-Șag în sud-est. Un focar secundar se află chiar sub vatra orașului Timișoara.

Timișoara este un centru seismic destul de activ, dar din numeroasele cutremure observate, puține au depășit magnitudinea 6 pe scara Richter. Din informațiile istorice rezultă că înainte de 1901 au fost înregistrate 217 cutremure (cel mai puternic din Timișoara fiind cel din 1879); în perioada 1901-1950 au fost semnalate 129 cutremure, iar în perioada 1951-1999 au fost înregistrate 97 cutremure, provocând pagube minore clădirilor vechi. Cele mai importante mișcări seismice înregistrate au fost cele din 1991 (12 iulie $M = 5,7$; 18 iulie $M = 5,6$; 2 decembrie $M = 5,5$). Se pare că cel mai puternic cutremur din zona Banat a fost cel din 10 octombrie 1879 de la Moldova Nouă, cu o intensitate de VIII grade pe scara MSK și numeroase replici.

Cutremurele bănățene sunt caracterizate prin adâncimea mică a focarului (5-15 km), zonă redusă de influență în jurul epicentrului, mișcări orizontale și verticale de tip impuls cu durată scurtă, perioade lungi de revenire în aceeași zonă. La aceste tipuri de seisme sunt afectate mai mult structurile rigide (zidărie, diafragme, panouri mari) și mai puțin cele deformabile (cadre din beton armat sau metalice).

Încadrarea în zonele de risc în conformitate cu legea 575 / 2001

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, amplasamentul cercetat este situat în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor. **Lucrări de investigare geotehnică. Stratificația terenului de fundare. Parametri geotehnici.**

Pentru investigarea geotehnică a amplasamentului s-au executat 2 (două) foraje geotehnice F 1 și F 2 conduse până la adâncimea de -8,00 m, măsurată de la cota terenului sistematizat și 2 (două) penetrări dinamice ușoare PDU 1 și PDU 2, cu masa berbecului de 10 kg și înălțimea de cădere de 50 cm, cu suprafața conului de 10 cm², conduse până la adâncimea de -8,00 m...-12,00 m. În planul de situație din PIESE ANEXE sunt poziționate lucrările de investigare geotehnică executate pe amplasament.

Din forajele F 1 și F 2 au fost recoltate un număr de 7 (șapte) probe de pământ tulburate, asupra cărora s-au efectuat următoarele analize și determinări de laborator:

- Analiza granulometrică a pământurilor;
- Determinarea umidităților naturale (w) și a umidităților limită de plasticitate (w_L , w_P);
- Stabilirea consistenței pământurilor prin determinarea indicilor de consistență și de plasticitate (I_c , I_p);
- Determinarea parametrilor de contracție-umflare (U_L , C_v);
- Analiza chimică a agresivității solului asupra betoanelor.

Rezultatele analizelor și determinărilor de laborator sunt prezentate în Fișa forajului F 1 și în buletinele de analiză de laborator din PIESE ANEXE prezentului Studiu Geotehnic.

Stratificația terenului de fundare conform Fișei forajului F 1 este următoarea:

- +0,00 m...-1,50 m – Umpluturi cu pământuri coezive și necoezive;
- 1,50 m...-2,00 m – Argilă prăfoasă cenușie, tare;
- 2,00 m...-3,40 m – Argilă cafenie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă;
- 3,40 m...-4,50 m – Argilă cenușiu gălbuie, vârtoasă;
- 4,50 m...-6,80 m – Argilă gri gălbuie, vârtoasă;
- 6,80 m...-8,00 m – Argilă prăfoasă nisipoasă gri cu intercalații maronii roșcate, consistentă;
- 8,00 m...în jos – Stratul continuă.

Stratificația terenului de fundare conform Fișei forajului F 2 este următoarea:

- +0,00 m...-1,40 m – Umpluturi eterogene (molozi, deșeuri menajere, blocuri din beton, resturi de materiale de construcții);
- 1,40 m...-1,70 m – Argilă neagră maronie, vârtoasă;
- 1,70 m...-2,30 m – Argilă brună, vârtoasă;
- 2,30 m...-4,00 m – Argilă prăfoasă cafenie cu concrețiuni calcaroase și intercalații gri, vârtoasă;
- 4,40 m...-6,80 m – Argilă prăfoasă gri gălbuie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă;
- 6,80 m...-8,00 m – Argilă prăfoasă nisipoasă gri cu intercalații maronii roșcate, consistentă;
- 8,00 m...în jos – Stratul continuă.

Pe baza penetrărilor dinamice ușoare PDU 1 și PDU 2, conform prescripțiilor din Normativul C 159 - 89, intitulat „Instrucțiuni tehnice pentru ceretarea terenului de fundare prin metoda penetrării cu con, penetrare statică, penetrare dinamică, vibropenetrare”, și din normativul SR EN ISO 22476-2:2006 intitulat „Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică” au fost stabilite următoarele caracteristici geotehnice:

- N_{10} – nr. de lovituri necesare pentru pătrunderea conului cu 10 cm;
- e – indicele porilor;
- n – porozitatea;
- R_p – rezistența la penetrare statică;
- E – modul de deformație liniară;
- M_{2-3} – modul de deformație edometric;
- I_c – indice de consistență;
- I_D – gradul de îndesare;

Valorile acestor caracteristici sunt prezentate în fișele centralizatoare ale penetrărilor dinamice cu con PDU 1 și PDU 2, din PIESE ANEXE.

Cota de fundare minimă recomandată pentru clădiri cu regimul de înălțime S/D+P+4E+M/Er este $D_f = -2,00$ m, de la suprafața terenului natural, în stratul de argilă cafenie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă, situat între cotele -2,00 m ... -3,40 m – zona forajului F 1, respectiv în stratul de argilă brună, vârtoasă, situat între cotele -1,70 m ... -2,30 m – zona forajului F 2.

Analizele și determinările de laborator pun în evidență pentru stratul de argilă cafenie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă, situat între cotele -2,00 m ... -3,40 m – zona forajului F 1, următorii parametri geotehnici:

- Granulometrie Argilă – 40 %
Praful – 48 %
Nisip – 12 %
 $w = 20,8 \%$
- Umiditatea
- Limita superioară de plasticitate $w_L = 67,7 \%$
- Limita inferioară de plasticitate $w_P = 20,3 \%$
- Indicele de plasticitate $I_P = 47,4 \%$
- Indicele de consistență $I_c = 0,99$
- Greutatea volumică $\gamma = 19,2 \text{ kN/m}^3$
- Indicele porilor $e = 0,85$
- Porozitatea $n = 46,1 \%$
- Modulul de deformație edometric $M_{2-3} = 8.613 \text{ kN/m}^2$
- Unghiul de frecare interioară $\Phi = 13^\circ$
- Coeziunea specifică $c = 27,0 \text{ kN/m}^2$.

Analizele și determinările de laborator pun în evidență pentru pachetul de pământuri coezive format din argile și argile prăfoase, brune și cafenii, vârtoase, situat între cotele -1,70 m ... -4,00 m – zona foraj F2, următorii parametri geotehnici:

- Granulometrie Argilă – 36...38 %
Praful – 53...56 %
Nisip – 8...9 %
 $w = 19,4...23,1 \%$
- Umiditatea
- Limita superioară de plasticitate $w_L = 55,1...58,3 \%$
- Limita inferioară de plasticitate $w_P = 18,6...22,8 \%$
- Indicele de plasticitate $I_P = 35,5...36,5 \%$

▪ Indicele de consistență	$I_c = 0,98 \dots 0,99$
▪ Greutatea volumică	$\gamma = 18,7 \dots 19,2 \text{ kN/m}^3$
▪ Indicele porilor	$e = 0,83 \dots 0,86$
▪ Porozitatea	$n = 45,5 \dots 46,4 \%$
▪ Modulul de deformare edometric	$M_{2-3} = 8.475 \dots 10.471 \text{ kN/m}^2$
▪ Unghiul de frecare interioară	$\Phi = 13^\circ$
▪ Coeziunea specifică	$c = 27,0 \text{ kN/m}^2$

Caracteristicile geotehnice care definesc proprietățile de pământuri cu umflări și contracții mari (PUCM) ale straturilor din suprafața terenului de fundare sunt următoarele:

☐ Conținutul de particule fine	$A_2 = 38 \%$
☐ Indicele de activitate	$I_A = 0,96$
☐ Contractia volumică	$C_v = 72,5 \%$
☐ Umflarea liberă	$U_L = 60,00 \%$

Conform caracteristicilor prezentate mai sus, straturile argiloase din suprafața terenului de fundare sunt pământuri cu umflări și contracții mari (PUCM) din categoria pământurilor CU ACTIVITATE MEDIE.

La proiectarea infrastructurii construcției se vor respecta și prevederile din normativul NP 126-2010 intitulat „Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari”, CAPITOLUL 4 și 5.

Pentru evitarea apariției unor tasări diferențiate și preîntâmpinarea unor fenomene de contracție-umflare a terenului, se recomandă realizarea unor fundații armate atât la partea superioară a fundației construcției, cât și la partea inferioară a acesteia, conform prescripțiilor cuprinse în NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA FUNDAȚIILOR DE SUPRAFAȚĂ, Indicativ NP 112-2014, (Paragraf II.6, II.7 și II.8).

Umpluturile de sub pardoseli, trotuare și platforme betonate se vor executa fie din pământuri lipsite de potențial de contracție-umflare, fie din PUCM stabilizate (conform NP 126-2010, paragraf 5.6), în straturi de 15 ... 20 cm grosime, compactate corespunzător.

Apa subterană. Agresivitatea chimică asupra betoanelor

La data executării forajelor – 29.09.2020, apa subterană a fost interceptată la cota -4,30 m...-4,50 m, sub formă de infiltrații pe adâncimea forajelor F1, F 2. Sunt posibile și infiltrații în partea superioară a terenului de fundare, în perioadele cu precipitații abundente și de topire a zăpezilor.

Se apreciază un nivel maxim absolut al apelor subterane $NH_{max} = -2,00 \text{ m}$.

Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit cu exactitate numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc).

Pentru determinarea clasei de expunere a betoanelor folosite la infrastructura construcției s-a prelevat o probă de sol, recoltată din forajul F 1 la cota -1,90 m.

Conform buletinului de analiză chimică a solului eliberat de S.C. CENCONSTRUCT S.R.L. Timișoara, solul nu prezintă agresivitate chimică asupra betoanelor.

Conform codului de practică **CP 012/1-2007** betoanele elementelor de infrastructură se încadrează în următoarele clase de expunere:

- Clasa de expunere XC 2 (umed, rareori uscat), pentru fundații situate sub nivelul de îngheț căreia îi corespunde o clasă de rezistență a betonului C 16/20 cu un dozaj minim de ciment de 260 kg / m³, conform Tabelului F.1.1 din codul de practică CP 012/1-2007 intitulat „Cod de practică pentru producerea betonului”;

- Combinația de clase de expunere XC 4 + XF 1 pentru elemente exterioare expuse la îngheț și în contact cu apa de ploaie, (fundații deasupra nivelului de îngheț) căreia îi corespunde o clasă de rezistență a betonului C 25/30 cu un dozaj minim de ciment de 300 kg / m³, conform Tabelului F.1.1 din codul de practică CP 012/1-2007 intitulat „Cod de practică pentru producerea betonului”.

2.4. Circulația

În prezent zona studiată este accesibilă din trei străzi: strada Grigore Alexandrescu, Calea Torontalului și strada Aurel Pop.

2.5. Ocuparea terenurilor

Terenul studiat este folosit ca teren arabil și este liber de construcții.

Disfuncționalități:

- este nevoie de terenuri pentru investiții care să valorifice potențialul de dezvoltare al localității și al zonei.

2.6. Echipare edilitară

Stadiul echipării edilitare a zonei

Zona prezintă actualmente rețea de alimentare cu energie electrică, telefonie, gaz, rețele edilitare de apă și canalizare.

2.7. Probleme de mediu

În prezent pe teritoriul analizat în cadrul P.U.Z. - ului nu sunt factori de poluare.

Dezvoltarea zonei, crează premise pentru protecția mediului, cu condiția respectării prevederilor din P.U.Z. referitoare la realizarea sistemului de canalizare ape menajere și pluviale, precum și colectarea și transportarea deșeurilor la centrul zonal de depozitare ecologică Timișoara.

Relația cadru învecinat – cadru construit

Cadrul construit învecinat este reprezentat:

- de zona de locuire în regim de înălțime de P+M, P+1E, creșă și gradiniță în regim de S+P+1E+M, locuințe colective în regim de înălțime de P+3E+M – în partea de sud-vest și parțial sud;
- de zona de locuințe colective și servicii – în partea de sud, de-a lungul Căii Torontalului;
- zonă mixtă – comerț, servicii, funcțiuni administrative și locuire colectivă – în partea de nord-est;
- zonă de servicii, respectiv spital nefinalizat ca și construcție, cu un regim de înălțime de D+P+5E – în partea de nord a sitului.

Evidențierea riscurilor naturale și antropice

- Nu este cazul.

Marcarea punctelor și traseelor din sistemul căilor de comunicații și din categoriile echipării edilitare ce prezintă riscuri pentru zonă

- Nu este cazul.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

- nu este cazul, în zona terenului studiat nefiind valori de patrimoniu care să necesite protecție.

2.8. Opțiuni ale populației

Proprietarii terenului studiat și-au propus realizarea unei **zone servicii, servicii turistice și locuire colectivă**. Datorită potențialului de dezvoltare al terenului și datorită accesibilității în zonă, propunerea este una oportună.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ, INDICATORII PROPUȘI

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Realizarea construcțiilor pentru zonă de servicii, servicii turistice și locuire colectivă – ce face subiectul prezentului P.U.Z. va duce la dezvoltarea echipării edilitare și circulației, iar prin numărul de noi locuri de muncă ce se vor crea, un aport economic municipiului Timișoara.

În zona studiată s-au propus două unități de vecinătate, astfel:

- **U.d.V.1.** cu funcțiune de **SERVICII, SERVICII TURISTICE și LOCUIRE COLECTIVĂ;**
- **U.d.V.2.** cu funcțiune de **SERVICII SI LOCUIRE COLECTIVĂ;**
- **U.d.V.2'.** cu funcțiune de **SERVICII SI LOCUIRE COLECTIVĂ.**

Se vor respecta următoarele:

- protejarea și punerea în valoare a mediului natural;
- indicii urbanistici maximali conform planșei de Reglementări urbanistice, astfel: P.O.T. max= 50%,

C.U.T. max= 3,00.

3.2. Prevederi ale PUG aprobat

Conform PUG aprobat prin HCL nr. 157/2002 prelungit prin HCL nr. 131/2017 – UTR 18 – Zonă propusă de locuințe cu max. 2 familii și funcțiuni complementare, regim de înălțime maxim P+2E, POT maxim = 40%, spații verzi minim conform HCL nr. 62/ 2012 și conf. PUD – Locuințe colective, comerț și servicii.

Proiectul propus se încadrează în prevederile noului PUG etapa 3 – fiind în zona UM3// Zonă mixtă cu regim de construire deschis adiacentă arterelor principale de trafic – permițându-se un regim de înălțime de (1-3S) + P + 8E. Precizăm faptul că elaborarea PUZ-ului a fost făcută astfel încât compatibilitatea funcțiilor să fie armonizată cu viitorul PUG. În acest mod trecerea de la vechiul PUG la cel nou va fi una fluidă.

Terenul studiat se află situat de-a lungul unei artere principale de circulație, respectiv Calea Torontalului. Pe întreaga porțiune a Căii Torontalului s-au propus prin documentații anterioare, construcții cu un regim de înălțime de minim S+P+8E+Er. Astfel prin soluția propusă, se asigură o tranziție graduală între regimul de construire înalt și locuințele cu regim redus de înălțime. S-a optat pentru un regim de înălțime de D/S+P+2E+1Er/M și D/S+P+1E+2Er.

La intersecția dintre Calea Torontalului și strada Grigore Alexandrescu se va realiza un nucleu de circulație – ce este generator de zgomot. Proiectul propus reprezintă un spațiu tampon între zona de circulație și zona de locuințe, având rol de diminuare a zgomotului nou creat pentru zona de locuințe.

3.3. Valorificarea cadrului natural

Propunerea valorifică cadrul natural prin reglementarea unei zone de spații verzi și spații verzi de aliniament cu rol de protecție de 20%.

3.4. Modernizarea circulației

Amplasamentul studiat este delimitat de trei căi de circulație, respectiv Calea Torontalului – la est, strada

Grigore Alexandrescu – la nord, strada Aurel Pop – la sud.

Accesele auto și pietonale se vor realiza în conformitate cu respectarea soluției de dezvoltare a Căii Torontalului și a intersecției cu Calea Torontalului, pe sectorul de drum în zona DN 6 modificată conform propunerii avizate de către Primăria Municipiului Timișoara – Comisia de Circulație cu nr. DT2018-004421/23.08.2018.

În cadrul prezentului proiect s-a propus – drum public= 820,00 m² – destinată dezvoltării intersecției din strada Grigore Alexandrescu și Calea Torontalului.

Parcarea autoturismelor în zonă se va realiza individual, pe parcelele proprietate particulară. Locurile de parcare sunt amplasate preponderent la subsol/ demisol, dar și la nivelul terenului.

Reglementări privind asigurarea acceselor și parcajelor:

Accese și parcuri se vor amenaja în funcție de numărul de utilizatori ai funcțiilor propuse, pe terenul proprietate privată. Se va permite accesul echipajelor de intervenție în caz de incendiu. Razele de girație vor respecta normele în vigoare, pentru a permite accesul echipajelor de intervenție drumurile propuse.

Accese carosabile

Pentru funcțiile propuse pe terenul studiat se vor asigura:

- accese carosabile pentru utilizatori;
- acces carosabil pentru colectarea deșeurilor;
- accesul mijloacelor de stingere a incendiilor.

Accese pietonale

Accesele pietonale vor fi conformate astfel încât să permită circulația persoanelor cu handicap și care folosesc mijloace specifice de deplasare (scaun rulant) - conform prevederilor NP 051.

Parcaje

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform prevederilor normativului P 132, în funcție de categoria localității în care sunt amplasate construcțiile, avându-se în vedere și prevederile normativului NP 051.

Pentru clienți și personalul administrativ se vor amenaja locuri de parcare realizate din pietris permeabil prevăzut cu folie, distribuite conform planșei de mobilare, iar pentru autovehicule mari (logistică, aprovizionare, livrare etc.) se va amenaja accese care vor fi realizate din beton.

3.5. Zonificare funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

Principalele funcțiuni propuse sunt: servicii, servicii turistice, locuire colectivă. În zona studiată s-au propus trei unități de vecinătate, astfel:

- **U.d.V.1.** cu funcțiune de **SERVICII, SERVICII TURISTICE ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ;**
- **U.d.V.2.** cu funcțiune de **SERVICII ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ;**
- **U.d.V.2'.** cu funcțiune de **SERVICII ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ.**

Indici urbanistici:

Construcțiile care se vor amplasa pe terenul reglementat prin P.U.Z. vor respecta următoarele reguli:

U.d.V.1 - SERVICII, SERVICII TURISTICE ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ

- față de limita de nord – la 0,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+1E;
 - la 2,00 m – pentru regimul de înălțime de S/D+P+1E+2Er;
- față de limita de vest – la minim 10,00 m – față de U.d.V.2 - pentru regimul de înălțime de

S/D+P+1E;

- la minim 15,00 m - față de U.d.V.2 - pentru regimul de înălțime de S/D+P+1E+2Er;

- față de limita de sud - la minim 15,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+1E;

- la minim 20,00 m, respectiv 15,53 m (față de U.d.V.2') - pentru regimul de înălțime de S/D+P+1E+2Er;

- față de limita de est – corpul cu regim de înălțime de S/D+P+1E – va fi retras cu minim 2,00 m față de drumul propus;

- corpul cu regim de înălțime de S/D+P+1E+2Er - va fi retras cu minim 4,00 și va respecta aliniamentul clădirii din vecinătate, a parcelei cu numărul 441645 conform plansei de reglementari urbanistice;

- în cazul subsolului, acesta se poate realiza pe întreaga parcelă cu depășirea limitelor de amplasare stabilite pentru etajele superioare; subsolul se va realiza doar dacă numărul de parcuri necesare nu pot fi realizate la nivelul solului.

U.d.V.2 - SERVICII ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ

- față de limita de nord - la 0,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E;

- la 2,00 m – pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E+1Er/M ;

- față de limita de vest – la 10,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E;

- la 12,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E+1Er/M;

- față de limita de sud – la 10,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E;

- la 10,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E+1Er/M;

- față de limita de est – la 0,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E;

- la 0,00 m - pentru regimul de înălțime de S/D+P+2E+1Er/M;

- în cazul subsolului, acesta se poate realiza pe întreaga parcelă cu depășirea limitelor de amplasare stabilite pentru etajele superioare; subsolul se va realiza doar dacă numărul de parcuri necesare nu pot fi realizate la nivelul solului.

U.d.V.2'. - SERVICII ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ

- față de limita de nord - la 0,00 m – față de limita de proprietate a parcelei nr. 2;

- față de limita de vest – la 9,985 m – față de limita de proprietate a parcelei nr. 2;

- față de limita de sud - la 0,00 m – față de limita de proprietate a parcelei nr. 2;

- față de limita de est – la 10,08 m – față de limita de proprietate a parcelei nr. 2.

- în cazul subsolului, acesta se poate realiza pe întreaga parcelă cu depășirea limitelor de amplasare stabilite pentru etajele superioare; subsolul se va realiza doar dacă numărul de parcuri necesare nu pot fi realizate la nivelul solului.

- regimul maxim de înălțime propus este de S/D+P+3E+M;

$h_{\text{max cornisa}} = 18,00 \text{ m}$ față de cota +0,00 m

- P.O.T. max. = 50%

- C.U.T. max. = 3

BILANȚ TERITORIAL:

ZONE FUNCȚIONALE		EXISTENT		PROPUȘ	
		Suprafața (mp)	Procent din total (%)	Suprafața (mp)	Procent din total (%)
TEREN ARABIL		8095.00	89.87	-	-
	DRUM	820.00	10.13	-	-
SERVICII, SERVICII TURISTICE, LOCUIRE COLECTIVĂ U.d.V.1 - în cadrul parcelei:		-	-	6298.22	86.57
suprafață construcții				3149.11	43.28
spații verzi				1259.64	17.32
alei pietonale, auto, parcuri				1889.47	25.97
SERVICII ȘI LOCUIRE COLECTIVĂ U.d.V.2., U.d.V.2'. - în cadrul parcelei:		-	-	976.78	13.43
suprafață construcții				488.39	6.72
spații verzi				195.36	2.68
alei pietonale, auto, parcuri				293.03	4.03
TEREN		7275.00	100.00	7275.00	100.00
TOTAL STUDIAT		8095.00	100.00	8095.00	100.00
SUPRAFEȚE REZULTATE:					
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ MAXIMĂ		-	-	3637.50	50.00
SUPRAFAȚĂ SPAȚII VERZI		-	-	1455.00	20.00
SUPRAFAȚĂ DRUMURI, ALEI AUTO, ALEI PIETONALE, PARCĂRI		-	-	2182.50	30.00

TOTAL	7275.00	100.00	7275.00	100.00
--------------	----------------	---------------	----------------	---------------

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

Se va face prin extinderea rețelelor existente pe terenuri domeniu public, conform plan de situație.

Alimentarea cu apă

Pentru satisfacerea nevoilor de apă se impune realizarea unui sistem de alimentare cu apă pentru satisfacerea nevoilor igienico-sanitare ale angajaților din cadrul obiectivului și un sistem de alimentare cu apă pentru asigurarea debitului necesar stingerii incendiilor.

Alimentarea cu apă potabilă și pentru incendiu a obiectivului se va realiza prin intermediul unui branșament din PE-HD, PN 10, De 90x8,2 mm și va avea o lungime de 22 m.

Căminul de apometru se află amplasat la 1 m față de limita de proprietate și va fi complet echipat.

Conducta de apă din incinta obiectivului va fi realizată PE-HD, PN 10, De 90x8,2 mm și va avea o lungime de 163 m.

Debitul necesar de la sursă (rețeaua de apă a localității Timișoara) este de: $0,98 + 4,40 = 5,38$ l/s.

Debitele de apă necesare pentru consum, conform breviarului de calcul sunt:

$$Q_{zi \text{ med.}} = 65,65 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,75 \text{ l/s};$$

$$Q_{zi \text{ max.}} = 85,35 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,98 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{orar max.}} = 238,98 \text{ m}^3/\text{zi} = 9,93 \text{ m}^3/\text{h} = 2,76 \text{ l/s}.$$

Debitul pentru refacerea incendiului este: 4,40 l/s

Alimentarea cu apă pentru incendiu trebuie să asigure incendiu cu hidranți interiori, exteriori și sprinklere.

Sistemul va fi format din:

- conductă alimentare rezervor amplasat în interiorul clădirii,
- rezervor de incendiu suprateran circular cu $V = 400$ mc;
- stație de pompare complet echipată amplasată în interiorul clădirii:
 - 2 electropompe (1+1R) pentru asigurarea debitului și presiunii la hidranții interiori și exteriori, având: $Q = 108$ mc/h, $H = 65$ mCA. Pentru menținerea presiunii în rețeaua de incendiu proiectată s-a prevăzut o electropompă de menținere a presiunii având: $Q = 3,6$ mc/h, $H = 73$ mCA.
 - 2 electropompe (1+1R) pentru asigurarea debitului și presiunii la sprinklere, având: $Q = 108$ mc/h, $H = 65$ mCA. Pentru menținerea presiunii în rețeaua de incendiu proiectată s-a prevăzut o electropompă de menținere a presiunii având: $Q = 3,6$ mc/h, $H = 73$ mCA.

- rețea de apă pentru incendiu hidranți exteriori din PE-HD, PN 10, De 225x20,5 mm în lungime de $L = 192$ m. S-au prevăzut 3 hidranți de incendiu;

Volumul de incendiu V_i (conf. STAS 1478-90)

- volumul de apă pentru hidranți interiori (se consideră 1 incendiu la care se folosesc 2 hidranți/incendiu):

$$V_{hi} = 2,1 \text{ l/s.hidrânt} \times 1 \text{ incendiu} \times 2 \text{ hidranți/incendiu} \times 10 \text{ min.}/1000 = 2,52 \text{ mc}$$

- volumul de apă pentru hidranți exteriori:

$$V_{he} = 25 \text{ l/s} \times 3 \text{ ore} \times 3600 \text{ sec.} = 270 \text{ mc}$$

- volumul de apă pentru sprinklere:

$$V_{sp} = 30 \text{ l/s} \times 1 \text{ oră} \times 3600 \text{ sec.} = 108 \text{ mc}$$

- volumul de incendiu:

$$V_i = V_{hi} + V_{he} + V_{sp} = 380,52 \text{ mc}$$

- debitul de refacere a rezervei de incendiu:

$$Q_{ri} = V_i / 24 = 380,52 / 24 = 15,85 \text{ m}^3/\text{h} = 4,40 \text{ l/s}$$

Volumul rezervorului de incendiu se alege de 400 mc.

Canalizare

Canalizarea menajeră a obiectivului se va realiza printr-o rețea de canalizare din tuburi PVC-KG, SN8, De 250x7,3 mm, în lungime de 165 m, cu racordare la canalizarea existentă de pe strada Grigore Alexandrescu. Pe această rețea de canalizare au fost prevăzute 6 cămine de vizitare. Racordul la canalizare se va realiza prin intermediul tuburilor PVC-KG, SN8, De 250x7,3 mm, în lungime de 22, la canalizarea existentă cu De 400 mm.

Apele convențional curate din bazinul de retenție se vor deversa controlat după încetarea ploii în canalizarea menajeră propusă și de aici la canalizarea existentă de pe strada Grigore Alexandrescu.

Debitele de ape menajere rezultate conform breviarului de calcul sunt:

$$Q_{uz.zimed} = 65,65 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,75 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz.zimax} = 85,35 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,98 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz.oramax} = 238,98 \text{ m}^3/\text{zi} = 2,76 \text{ l/s}.$$

Apele pluviale de la obiectiv se vor colecta prin intermediul unei canalizări pluviale închise propuse la și trecute printr-un decantor-separator de hidrocarburi, după care acestea vor fi stocate pe timpul ploii în bazinul de retenție propus pentru zona studiată.

Apele convențional curate stocate în bazinul de retenție propus vor fi evacuate controlat în canalizarea menajeră propusă, cu ajutorul unei stații de pompare, prin intermediul unei conducte de refulare.

Canalizarea pluvială propusă va fi din tuburi PVC-KG, SN8, De 250 mm, De 315 mm și De 400 mm și este în lungime de $L = 210$ m. Pe această rețea de canalizare au fost prevăzute 12 cămine de vizitare.

Decantorul-separatorul de hidrocarburi este dimensionat la un debit de 80 l/s și va colecta nisipul și uleiurile provenite accidental de la autovehicule, de pe străzile acestei zone. Decantorul-separatorul de hidrocarburi va fi de tip ACO OLEOPATOR-K-NG 80 pentru o suprafață de 0,8095 ha constituită din carosabil, zonă verde și construcții. Volumul de acumulare necesar bazinului de retenție este:

$$V_{BR} = Q_P \times t_p = 75,63 \times 15,33 \times 60 / 1000 = 69,57 \text{ m}^3$$

Bazinul propus va fi de 80 mc circular din poliester având dimensiunile: $L = 12,0$ m, $D = 2,90$ m.

Apele convențional curate din bazinul de retenție se vor evacua controlat la canalizarea localității prin intermediul unei stații de pompare și a unei conducte de refulare.

Debitul controlat al stației de pompare este: $Q = 0,8 \times 0,8095 \times 160 \times 0,05 = 5,18$ l/s – am considerat că toată suprafața ar fi înierbată.

Alimentare cu energie electrică

Amplasamentul existent nu este racordat la energie electrică, se va racorda la rețeaua existentă a municipiului Timișoara.

La est de terenul studiat trece o linie electrică aeriană LEA 20kV, față de care se impune o retragere de protecție de 12 m de-o parte și cealaltă, până în momentul în care se vor introduce liniile electrice aeriene în subteran. Proiectul de amplasare a liniei electrice subterane este aprobat și are numărul autorizației nr. 1382/17.10.2019.

Alimentare cu energie termică

Asigurarea agentului termic pentru încălzirea clădirilor, se va face prin sisteme individuale de încălzire.

Sistemele de încălzire individuale, selectate de beneficiar, pentru fiecare unitate construită, în raport cu necesitățile sale, se vor dimensiona și amplasa în conformitate cu normativele de specialitate, detaliindu-se ca soluție tehnică, numai în etapa elaborării documentației tehnice pentru obținerea autorizației de construire.

3.7. PROTECȚIA MEDIULUI

Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare

Protecția calității apelor: se vor respecta limitele impuse de NTPA-002/2002 privind evacuarea apelor uzate.

Protecția aerului: se vor respecta limitele impuse de Ord. MAPM 529 /2002 privind poluarea aerului, și Legea 655/2001 privind protecția atmosferei

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: se vor respecta limitele impuse de stas 10009/88 privind poluarea fonică.

Protecția împotriva radiațiilor: nu există surse de radiații, nu este cazul de asigurare a protecției.

Protecția solului și subsolului: nu există surse de poluanți pentru sol și subsol, nu este cazul de asigurare a protecției.

Prevenirea producerii riscurilor naturale

Nu este cazul.

Depozitarea controlată a deșeurilor

Din punct de vedere al depozitării controlate a deșeurilor, acestea vor fi colectate selectiv în recipiente cu această destinație și preluate de societăți autorizate cu mijloace de transport adecvate, care nu permit împrăștierea lor, în conformitate cu Legea nr. 27/2007 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor.

Recuperarea terenurilor degradate

Nu este cazul.

Organizarea sistemelor de spații verzi

Suprafața spațiului verde se va calcula din suprafața reglementată proiectului, respectiv 7275 mp, nu și din suprafața cedată drumului (820 mp), conform aviz de oportunitate nr. 25/18.06.2020 *Spațiile verzi și spațiile verzi de aliniament cu rol de protecție min 20%*, iar conform legii 350 din 2001 actualizată privind amenajarea teritoriului și urbanismului: *În cazul în care parcelele sunt parțial grevate de o servitute de utilitate publică, P.O.T. și C.U.T. se vor calcula la suprafața efectivă rămasă în proprietate privată, iar autorizația de construire se va putea emite doar după ce terenurile afectate de drumuri vor deveni domeniu public.* Astfel, suprafața spațiului verde se va calcula cu un procent de 20% din suprafața de 7275 mp.

Protejarea bunurilor de patrimoniu prin instituirea de zone protejate

Nu este cazul.

Refacere peisagistică și reabilitare urbană

Nu este cazul – terenul nu are potențial peisagistic și urban

Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore

Prin cedarea unei porțiuni de teren destinat modernizării Căii Torontalului, se va putea o accesibilitate corespunzătoare parcelei.

Rețelele edilitare se vor extinde sau se vor realiza rețele noi pentru a deservi întreaga suprafață luată în considerare în cadrul P.U.Z. - rețeaua de alimentare cu energie electrică, rețea de canalizare, rețea de alimentare cu apă etc.

3.8. Obiective de utilitate publică

Obiectiv de utilitate publică va fi extinderea și modernizarea drumului național DN 6, respectiv a intersecției dintre Calea Torontalului și Grigore Alexandrescu.

DOMENII	CATEGORIA DE INTERES			DIMENSIUNI	
	NAȚIONAL	JUDEȚEAN	LOCAL	SUPRAFAȚA	LUNGIMEA
INSTITUȚII PUBLICE ȘI SERVICII	-	-	-	-	-
GOSPODĂRIE COMUNALĂ	-	-	-	-	-
CĂI DE COMUNICAȚIE	-	-	x	831,84 mp	-
INFRASTRUCTURĂ MAJORĂ rețele edilitare – alimentare cu apă - canalizare menajeră	-	-	-	-	-
SALVAREA, PROTEJAREA, PUNEREA ÎN VALOARE A MONUMENTELOR, ANSAMBLURILOR ȘI SITURILOR ISTORICE	-	-	-	-	-
SALVAREA, PROTEJAREA, PUNEREA ÎN VALOARE A PARCURILOR NATURALE, REZERVAȚIILOR NATURALE ȘI A MONUMENTELOR NATURALE	-	-	-	-	-
SISTEME DE PROTECȚIA MEDIULUI	-	-	-	-	-
APĂRAREA ȚĂRII, ORDINEA PUBLICĂ ȘI SIGURANȚA NAȚIONALĂ	-	-	-	-	-

4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1. ÎNSCRIEREA ÎN PREVEDERILE P.U.G.

Se apreciază că propunerile prezentate se înscriu în strategia de dezvoltare locală (conform PUG în lucru, zona studiată se încadrează în UM3- Zonă de urbanizare – zonă mixtă cu regim de construire deschis adiacentă arterelor principale de trafic) - eforturile proiectantului fiind îndreptate către realizarea în condiții optime a funcțiunii principale: **zonă servicii, servicii turistice și locuire colectivă.**

4.2. LUCRĂRI ÎN CONTINUARE

Pentru dezvoltarea acțiunilor de modernizare și ambientare a spațiului urban nou construit este apreciată ca necesară întocmirea unor lucrări ce pot condiționa aplicarea prezentului P.U.Z.:

- întocmirea proiectelor de execuție pentru extinderea/ realizarea tuturor rețelelor edilitare necesare în zonă
- întocmirea proiectelor pentru realizarea circulațiilor – drumuri modernizate, racorduri la drum, alei de acces și a elementelor de ambientare – zone verzi amenajate, zone verzi de protecție.

Întocmit,
arh. Căpraru Roxana

Sef de proiect,
arh. Ionașiu Adrian Florin