

MEMORIU DE PREZENTARE

PLAN URBANISTIC ZONAL

**„DESFIINȚARE CONSTRUCȚII EXISTENTE PE TEREN
PROPRIETATE ȘI CONSTRUIRE CENTRU COMERCIAL,
GOSPODĂRIE DE APĂ ȘI ÎMPREJMUIRE, RACORDARE LA
UTILITĂȚI, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARE ACCES ȘI
AMPLASARE MIJLOACE PUBLICITARE”**

STR. A.I. CUZA, ORAȘUL PĂTÂRLAGELE, JUDEȚUL BUZĂU

DECEMBRIE 2021

PLAN URBANISTIC ZONAL

**„Desființare construcții existente pe teren proprietate și
construire centru comercial, gospodărie de apă și
împrejmuire, racordare la utilități, amenajare parcare,
amenajare acces și amplasare mijloace publicitare”**

Str. A.I. Cuza, Orașul Pătârlagele, Județul Buzău

imobil

NC 23089, CF 23089 (16.121 mp)

Beneficiar

Andy Lemn Prest S.R.L.

Tarlaua 475/1, Parcela 5, Localitatea Valea Viei, Orașul Pătârlagele, Județul Buzău
RO25061003, J10/116/2009

Proiectant urbanism

Areal Design S.R.L.

Bulevardul Libertății, bl. D4, ap. 17, Municipiul Târgoviște, Județul Dâmbovița
RO24735859, J15/1478/2008

Faza

Plan Urbanistic Zonal

Data

Decembrie 2021

LISTĂ SEMNĂTURI

BENEFICIAR	ANDY LEMN PREȘTARI
PROIECTANT URBANISM	AREAL DESIGN S.R.L.
ADMINISTRATOR	ING. SILVIU CIOFLEA
COORDONATOR	URB. MIHAI NECULEA
PROIECTAT	URB. ANA-MARIA ANGHELEA
DESENAT	URB. ANA-MARIA ANGHELEA
FAZA	PLAN URBANISTIC ZONAL
DATA	DECEMBRIE 2021



Listă Figuri

Figură 1 - Rețeaua de căi ferate la nivel suprateritorial.....	8
Figură 2 - Încadrarea zonei studiate în harta topografică militară	8
Figură 3 - Încadrarea zonei studiate în context local (2012)	9
Figură 4 - Încadrarea zonei studiate în context local (2018)	10
Figură 5 - Captură de ecran de pe harta Repertoriului Arheologic Național.....	10
Figură 6 - Amplasarea terenului față de zona căii ferate	11
Figură 7 - Amplasarea terenului față de zona drumului național.....	12
Figură 8 – Imaginea zonei de intrare în incintă	13
Figură 9 - Disponerea intabulărilor învecinate și marcarea terenurilor care fac obiectul CU/PUZ.....	13
Figură 10 - Disponerea terenurilor cadastrate pe ortofotoplan	14
Figură 11 - Situația existentă funcțională cu indicarea vecinătăților.....	15
Figură 12 - Gabarite stradale existente	27
Figură 13 - Accesul în incintă din Str. A.I. Cuza (sensul de mers spre Buzău).....	27
Figură 14 - Accesul în incintă din Str. A.I. Cuza (sensul de mers spre Brașov).....	27
Figură 15 - Diagrama izocronă de 10 minute a traficului pedestru	28
Figură 16 - Diagrama izocronă de 10 minute a traficului cu bicicleta	28
Figură 17 - Diagrama izocronă de 10 minute a traficului rutier	29
Figură 18 - Extras din Planul de Amplasament și Delimitare a Imobilului	30
Figură 19 - Schița perimetrului zonei reglementate prin PUZ în Etapa I și Etapa II.....	31
Figură 20 - Amplasamentul PUZ față de Râul Buzău	33
Figură 21 - Amplasamentul PUZ față de siturile Natura2000	34
Figură 22 - Încadrarea siturilor Natura2000 în teritoriu	34
Figură 23 - Gabarite interioare propuse (lot Etapa I)	48
Figură 24 - Gabarite interioare propuse (lot Etapa II).....	49
Figură 25 - Propunere de mobilare exemplificativă faza PUZ	51

Listă Tabele

Tabel 1 - Construcții existente.....	30
Tabel 2 - Bilanț teritorial existent și propus	47
Tabel 3 - Bilanț mobilare exemplificativă	51

Cuprins

1. INTRODUCERE	6
1.1. Date de recunoaștere a documentației	6
1.2. Obiectul lucrării	6
1.3. Surse documentare	7
2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII.....	7
2.1. Evoluția zonei	7
2.2. Încadrare în localitate	13
2.3. Elemente ale cadrului natural	15
2.4. Circulația.....	26
2.5. Ocuparea terenurilor.....	30
2.6. Echipare edilitară	31
2.7. Probleme de mediu.....	31
2.8. Opțiuni ale populației.....	36
3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ	37
3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare.....	37
3.2. Prevederi ale PUG.....	46
3.3. Valorificarea cadrului natural.....	47
3.4. Modernizarea circulației.....	47
3.5. Zonificarea funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici.....	49
3.6. Dezvoltarea echipării edilitare	51
3.7. Protecția mediului	53
3.8. Obiective de utilitate publică.....	54
3.9. Planul de acțiune pentru implementarea investiției propuse	54
3.10. Consecințe economice și sociale la nivelul Orașului Pătârlagele	54
4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE.....	55
5. ANEXE	56

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

- ❖ Denumirea lucrării conform Certificatului de Urbanism nr. 91/20.11.2020 („CU”)
 - **„Desființare construcții existente pe teren proprietate și construire centru comercial, gospodărie de apă și împrejmuire, racordare la utilități, amenajare parcare, amenajare acces și amplasare mijloace publicitare”**
- ❖ Amplasament **Str. A.I. Cuza, Orașul Pătârlagele, Județul Buzău**
- ❖ Beneficiar **Andy Lemn Prest S.R.L.**
- ❖ Certificat de urbanism **91/20.11.2020**
- ❖ Proiectant urbanism **Areal Design S.R.L.**
- ❖ Administrator **ing. Silviu Cioflec**
- ❖ Coordonator **urb. Mihai Necula**
- ❖ Proiectat **urb. Ana-Maria Anghel**
- ❖ Desenat **urb. Ana-Maria Anghel**
- ❖ Faza **Plan Urbanistic Zonal**
- ❖ Data **Decembrie 2021**

1.2. Obiectul lucrării

Solicitări ale temei program

Scopul prezentului Plan Urbanistic Zonal („PUZ”) este de creare a cadrului legislativ necesar autorizării lucrărilor de „Desființare construcții existente pe teren proprietate și construire centru comercial, gospodărie de apă și împrejmuire, racordare la utilități, amenajare parcare, amenajare acces și amplasare mijloace publicitare” pe terenul având numărul cadastral 23089, înscris în cartea funciară nr. 23089 Pătârlagele, situat în Str. A.I. Cuza, Orașul Pătârlagele, Județul Buzău.

Prin Regulamentul Local de Urbanism („RLU”) aferent PUZ se stabilesc regulile de autorizare a execuției lucrărilor de construire și amenajare, precum și orice alte prevederi necesare realizării investiției.

Suprafața terenului care face obiectul reglementării urbanistice este înregistrat în cartea funciară nr. 23089 Pătârlagele, are suprafața de 16.121 mp rezultată în urma actualizării informațiilor tehnice cu privire la modificarea limitei de proprietate și a suprafeței imobilului la OCPI (suprafață luată în calculul PUZ), respectiv de 16.322 mp (din acte), astfel cum este menționat în CU. Suprafața lotului de teren care a făcut inițial obiectul studiului de oportunitate este de 8.613 mp, lot care se va dezmembra ulterior aprobării PUZ și care face obiectul realizării investiției solicitate prin CU. Prin adresa nr. 2816/24.02.2021 emisă de Consiliul Județean Buzău s-a solicitat revizuirea zonei studiate și includerea în zona reglementată a restului de teren care va rămâne după dezmembrare, respectiv suprafața de 7.508 mp. Astfel, suprafața inițială de 8.613 mp va reprezenta reglementare aferentă Etapei I de dezvoltare, iar suprafața de 7.508 mp (restul până la 16.121 mp) va reprezenta reglementare aferentă Etapei II de dezvoltare.

Astfel, PUZ se aplică atât asupra lotului de 8.613 mp așa cum acesta va rezulta în urma operațiunilor cadastrale realizate ulterior aprobării PUZ, cât și asupra lotului de 7.508 mp rămas

ulterior respectivelor operațiuni cadastrale. Drept pentru care, cumulând cele de mai sus, prevederile PUZ se aplică exclusiv asupra imobilului care a generat CU, respectiv imobilul având numărul cadastral 23089 în suprafață actualizată de 16.121 mp.

PUZ nu aduce atingere și nu se va interpreta ca aducând atingere altor imobile în afara celui menționat în CU care a stat la baza întocmirii PUZ. Pentru restul imobilelor aflate în zona studiată și care nu fac obiectul CU se vor aplica prevederile urbanistice în vigoare la momentul respectiv (PUG/PUZ/PUD, după caz) și legislația în vigoare.

1.3. Surse documentare

- Planul Urbanistic General al Orașului Pătârlagele aprobat prin HCL nr. 46/28.07.2011 („PUG”);
- Certificatul de urbanism nr. 91/20.11.2020 („CU”);
- Adresa nr. 2816/24.02.2021 din partea Consiliului Județean Buzău;
- Extras de carte funciară și act de proprietate;
- Ridicare topografică;
- Procedura de informare a publicului;
- Date obținute în mod direct prin studiu pe teren;
- Norme juridice cu incidență directă și indirectă asupra activității de urbanism.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

Conform CU, terenul este situat în intravilanul localității și se află în proprietatea privată a persoanelor juridice.

Folosința actuală a acestuia este curți-construcții, iar încadrarea funcțională conform PUG în vigoare este UTR 9 – Zona unităților industriale și depozitare.

2.1. Evoluția zonei

Județul Buzău, cu un relief variat și o diferență altimetrică relativ pronunțată, este un teritoriu dezvoltat urmărind poalele dealurilor înconjurătoare unde irigarea acestuia cu infrastructură de transport rutier s-a realizat exclusiv prin zonele depresionare care înșiră în lungul traseului o suită de așezări umane de diferite categorii, de la sate și comune până la orașe și municipii. Acesta este și cazul Orașului Pătârlagele, teritoriu aflat într-o continuă expansiune atât morfologică, cât și a importanței și rolului în rețeaua de localități a județului. Artera de circulație majoră care irigă orașul este drumul național DN10, unul dintre cele mai importante drumuri ale județului cu o lungime de aproximativ 150 km care conectează județele Buzău, Covasna și Brașov, traversând orașe de importanță terțiară în rețeaua de localități a țării precum Pătârlagele, Nehoiu și Întorsura Buzăului.

Zona studiată la nivel macroteritorial este una hibridă din punct de vedere funcțional, caracterizată prin locuire individuală de joasă înălțime completată cu zone de comerț și servicii dispuse în interiorul țesutului preexistent. Zona din care face parte terenul reglementat este una industrială în care își desfășoară activitatea diferite societăți. Terenul reglementat aparține societății Andy Lemn Prest S.R.L. care are ca obiect principal de activitate prelucrarea materialului lemnos.

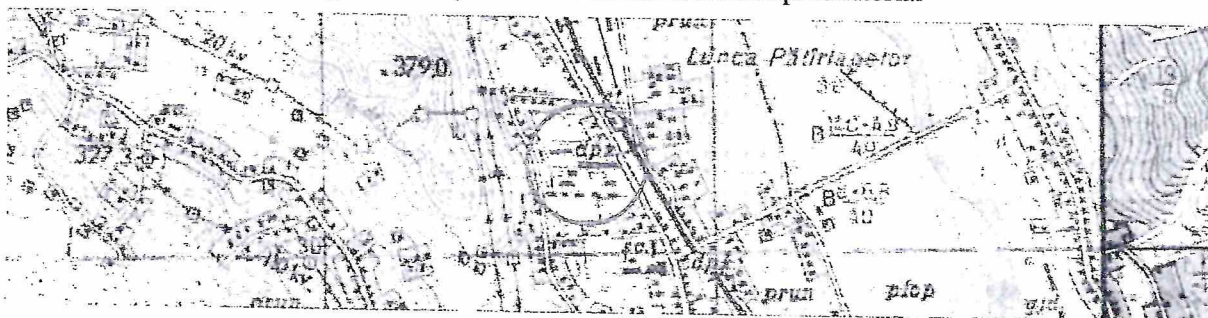
Terenul are potențial imobiliar foarte mare datorită accesului direct la DN10, fiind un amplasament care favorizează dezvoltarea activităților de deservire a publicului, precum comerț și prestarea de servicii. La o analiză funcțională microteritorială se observă faptul că în teritoriu există o incompatibilitate funcțională între zona de industrie și zona de locuire cu care se învecinează în mod direct. Astfel, conform practicilor moderne, se recomandă ca zona industrială să fie separată de zona de locuit printr-o zonă tampon care poate fi o perdea de vegetație cu rol fonoabsorbant și de protecție sau o altă funcțiune care să amelioreze impactul provocat de activitățile industriale asupra locuitorilor învecinați și să medieze la protejarea acestora – cum ar fi comerțul, serviciile, alimentația publică, spațiile pentru birouri sau sediile profesionale/administrative. Din acest punct de vedere, soluția propusă prin prezentul proiect se încadrează în practica actuală, întrucât se dorește conversia funcțională a zonei prin dezafectarea unei părți a activității industriale și popularea acesteia cu activități indispensabile vieții, respectiv activități de comerț cu produse alimentare, nealimentare și de prestări servicii.

Suita de obiective aflate în zona studiată în care își desfășoară activitatea mai multe unități comerciale, de prestări servicii, unități de învățământ (Liceul Teoretic „Radu Vlădescu”), precum și apropierea față de gara Pătârlagele conturează premisele dezvoltării unui nou pol de dezvoltare al localității și creșterii reprezentativității acesteia la nivel suprateritorial. Punctul forte al unei astfel de inițiative este disponibilitatea suprafețelor de teren ale platformelor industriale existente care pot acomoda investiții asemănătoare. Potențialul zonei este unul ridicat, proximitatea față de arterele de circulație majoră creând premisele unei dezvoltări imobiliare rapide pentru investiții care necesită suprafețe mari de teren pentru a se putea dezvolta optim și care ar atrage fluxuri constante și semnificative de utilizatori.

Zona studiată este traversată de magistrala CFR 504 Buzău-Nehoiășu cu stație de îmbarcare/debarcare la circa 150 m distanță față de amplasamentul PUZ.



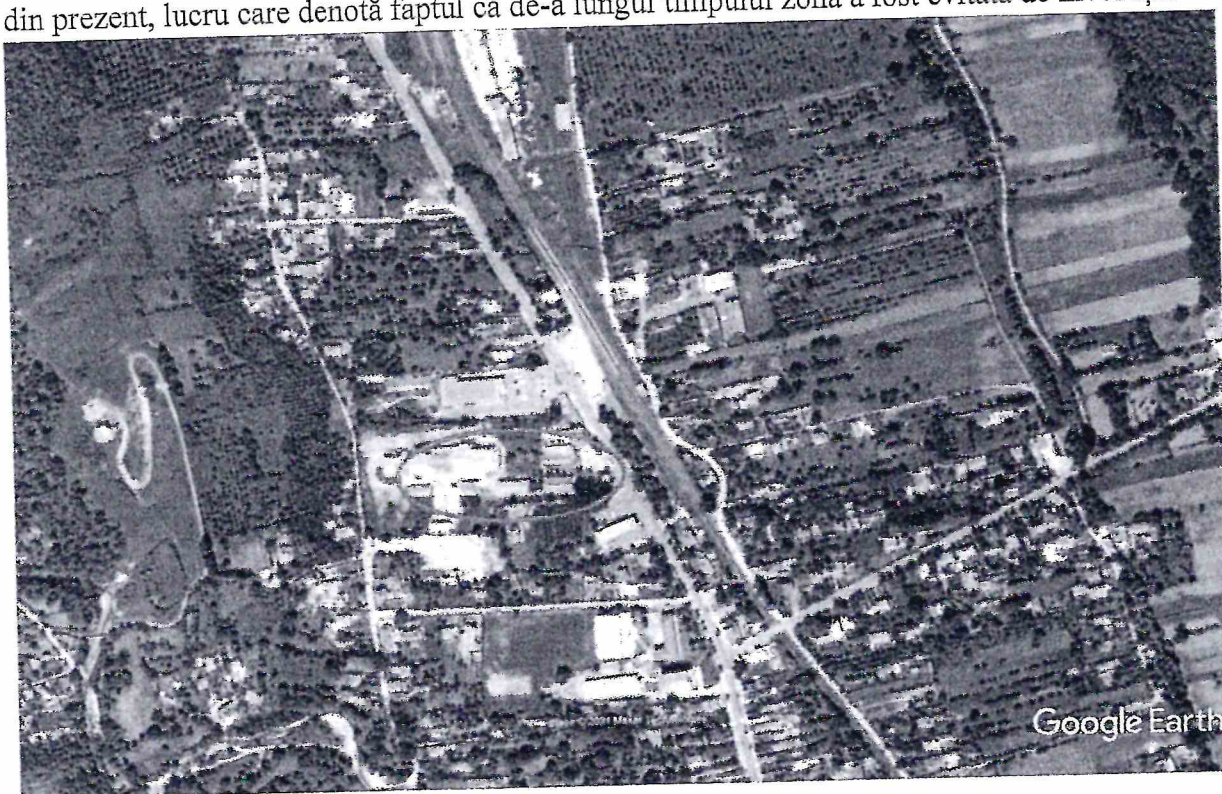
Figură 1 - Rețeaua de căi ferate la nivel suprateritorial



Figură 2 - Încadrarea zonei studiate în harta topografică militară

Așa cum reiese și din hărțile topografice militare, pe amplasamentul PUZ existau o serie de depozite încă de atunci. Zona a rămas, însă, nealterată de trecerea anilor, lucru care nu este tocmai unul îmbucurător. Se observă faptul că dezvoltarea este una liniară în lungul arterelor de circulație de categoria a II-a – drumul național în intravilan.

Așa cum se observă la nivelul anului 2012, morfologia zonei era una asemănătoare cu cea din prezent, lucru care denotă faptul că de-a lungul timpului zona a fost evitată de investiții.



Figură 3 - Încadrarea zonei studiate în context local (2012)

Rețeaua de cale ferată nu a reprezentat un impediment în dezvoltarea localității, țesutul urban dezvoltându-se dincolo de această barieră antropică. Legătura cu trupul de bază se face prin intermediul unui drum secundar situat la circa 200 m de terenul PUZ care facilitează accesul rezidenților la serviciile viitoare.

Anul 2017 aduce cu sine o serie de pseudo-investiții punctuale private generate, mai degrabă, de trecerea timpului și inevitabila evoluție a țesutului construit. Astfel, în tandem cu perioada caracterizată drept cea mai mare creștere economică pe care au cunoscut-o națiunile lumii în ultimul secol (începând cu 2010 – creșteri economice și PIB), în teritoriu observăm apariția unor locuințe și investiții în afacerile deja existente (dezafectarea unor construcții, extinderea altora, amenajarea zonei de autogară din proximitatea gării), investiții minimale care nu acordă suficientă forță dezvoltării zonei, dar denotă un sentiment fals de interes asupra acesteia. Se observă faptul că zona se află într-o continuă stare de conservare, lucru care nu reprezintă neapărat un punct sensibil, ci mai degrabă o oportunitate pentru investiții precum cea prezentă care pot valorifica și potența dezvoltarea economică a zonei și, implicit, a localității.

Terenul care face obiectul CU (16.322 mp/16.121 mp după rectificarea cadastrală) a rezultat în urma dezlipirii imobilului cu numărul cadastral 20388 cu suprafața de 17.457 mp în două loturi (NC 23088 cu suprafața de 1.135 mp și NC 23089 cu suprafața de 16.322 mp) în anul 2019. În prezent, construcțiile în care se desfășoară activitatea însumează circa 2.280 mp.

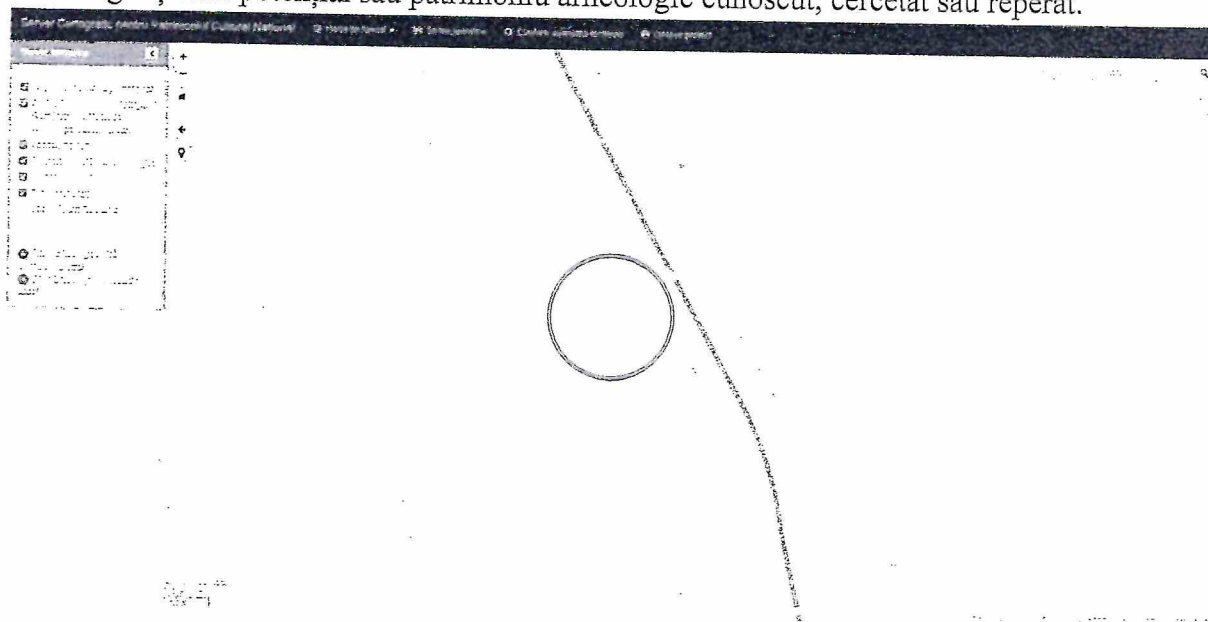


Figură 4 - Încadrarea zonei studiate în context local (2018)

Lista Monumentelor Istorice și Repertoriul Arheologic Național

Conform CU, terenul nu se află cuprins în Lista Monumentelor Istorice actualizată în 2015 și nu se află la mai puțin de 100 m față de imobile înscrise pe această listă.

Terenul nu este inclus într-un sit arheologic, în legătură cu acestea nu există potențial arheologic și nici potențial sau patrimoniu arheologic cunoscut, cercetat sau reperat.

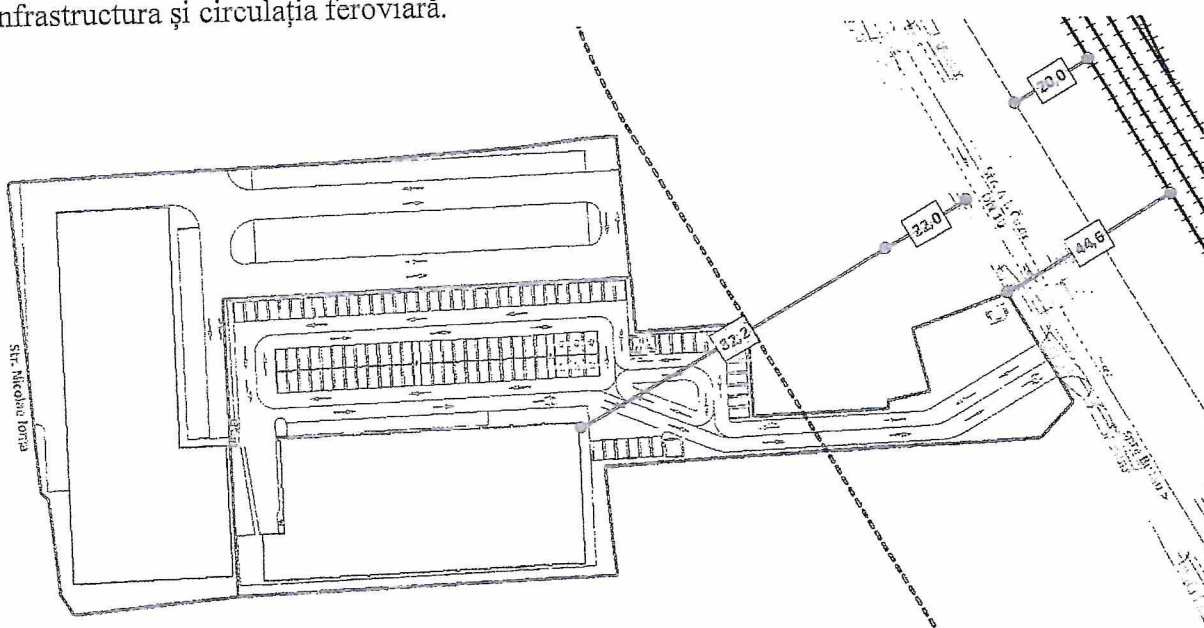


Figură 5 - Captură de ecran de pe harta Repertoriului Arheologic Național

Amplasarea față de infrastructura și căile feroviare publice

Conform analizei situației din teren, terenul PUZ se află în zona de protecție a infrastructurii feroviare (de 100 m de la axa căii ferate), respectiv a magistralei CFR 504 Buzău-Nehoiășu care suprapune terenul pe o lungime de circa 55 m de la limita de proprietate. Construcția centrului comercial este situată la încă 45 m în plus față de limita zonei de protecție, drept pentru care aceasta este situată la o lungime totală de peste 145 m față de cea mai apropiată axă a căii ferate. Terenul nu se află în zona de siguranță a infrastructurii feroviare (de 20 m de la axa căii ferate), fiind amplasat la peste 24 m în plus față de limita zonei de siguranță. Conform art. 29, alin. (5) din *OUG nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române*, „În zona de protecție a infrastructurii feroviare publice pot fi executate lucrări, cu aprobarea administratorului infrastructurii feroviare.”. Însă, lucrările propuse prin PUZ sunt situate dincolo de zona de siguranță a infrastructurii feroviare, între acestea existând mai multe zone tampon precum drumul național DN10 cu toate amenajările aferente și alte loturi proprietate privată deja constituite și construite, elemente care fac practic imposibilă împiedicarea vizibilității liniei și a semnalelor feroviare de lucrările propuse prin prezentul PUZ.

Astfel, în zona de protecție a infrastructurii feroviare (a) nu se vor depozita materiale și nu se vor înființa plantații care împiedică vizibilitatea liniei și a semnalelor feroviare, (b) nu se vor utiliza indicatoare și lumini care ar putea crea confuzie cu semnalizarea feroviară, (c) nu se vor efectua lucrări care ar putea provoca alunecări de teren, surpări sau afectarea stabilității solului, inclusiv prin tăierea copacilor, arbuștilor, extragerea de materiale de construcții sau prin modificarea echilibrului freatic și (d) nu se vor depozita în mod necorespunzător materiale, substanțe sau deșeuri care contravin normelor de protecție a mediului sau care ar putea provoca degradarea infrastructurii feroviare a zonei de protecție a acesteia, precum și a condițiilor de desfășurare normală a traficului feroviar. În concluzie, lucrările propuse prin PUZ nu afectează infrastructura și circulația feroviară.



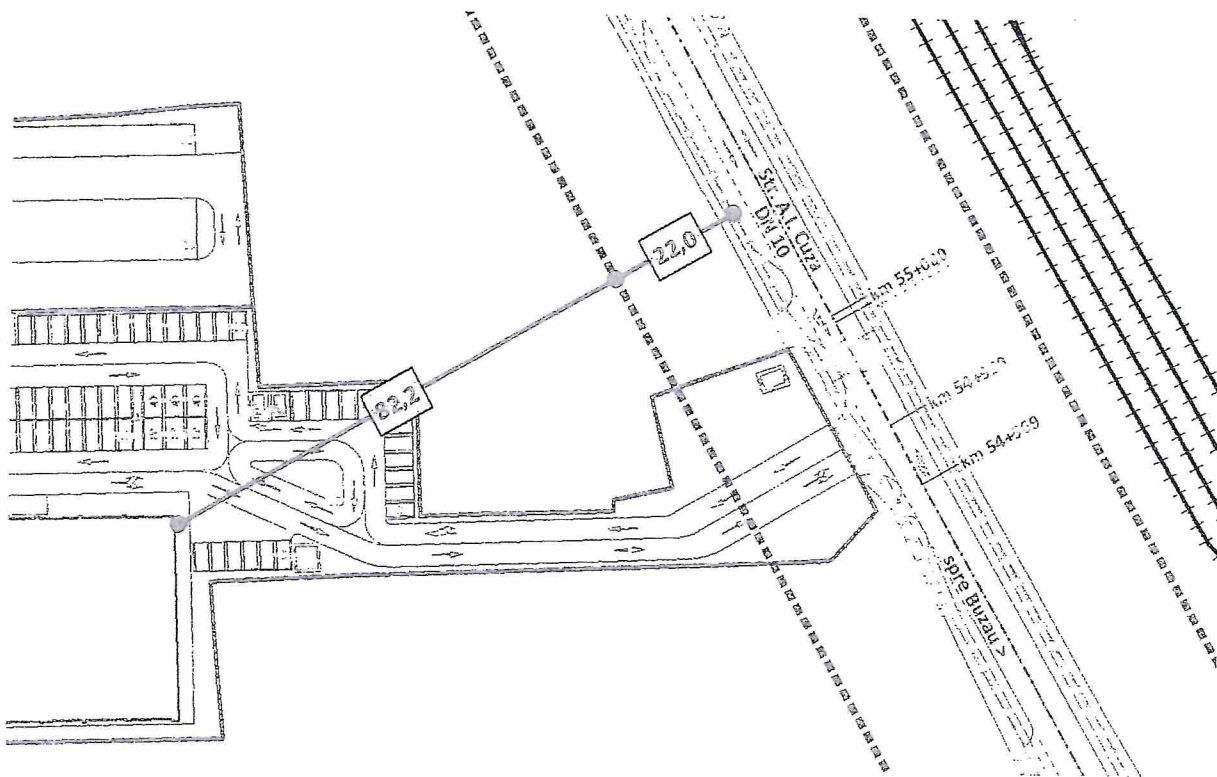
Figură 6 - Amplasarea terenului față de zona căii ferate

Amplasarea față de drumul național

Orașul Pătârlagele și majoritatea localităților sale componente se desfășoară în lungul drumului național DN10. Fiind un relief asemănător cu al unei văi, drumul național este dublat de magistrala CFR 504 și Râul Buzău, elemente antropice și naturale care acționează ca un element structurant al așezărilor umane și morfologiei urbane.

Astfel, DN10 devine o arteră rutieră de categoria I în traversarea localității (conform art. 8, alin. (1), lit. c) și art. 9 din *OG 43/1997 privind regimul drumurilor*), purtând denumirea de Str. A.I. Cuza și asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național. Astfel, toate loturile de teren și activitățile umane care se desfășoară în zona drumului național au deschidere și accesuri direct în acesta și nu trebuie impietate. Terenul PUZ deja beneficiază de acces direct și nerestricționat în și din Str. A.I. Cuza/DN10 și nu se propune schimbarea acestui drept. În continuare se va menține relația stânga-dreapta la ieșirea din incintă și a relației stânga spre incintă pe sensul de deplasare spre Brașov, cu acordarea priorității autovehiculelor care circulă pe drumul principal.

Conform analizei situației din teren, terenul se află în zona de protecție a DN10 (de 22 m de la marginea exterioară a zonei de siguranță conform art. 17, alin. (1) și anexei nr. 1 din *OG 43/1997 privind regimul drumurilor*), zonă care rămâne în proprietatea persoanelor fizice și juridice.



Figură 7 - Amplasarea terenului față de zona drumului național

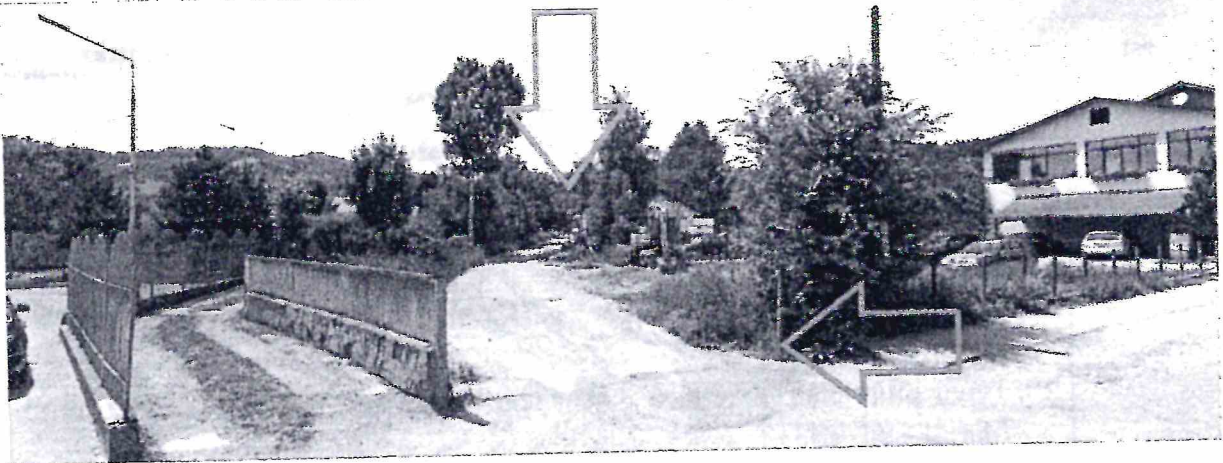
Astfel, în zona de protecție a infrastructurii naționale de transport rutier lucrările propuse prin PUZ nu vor prejudicia drumul și siguranța traficului, întrucât (a) se va asigura scurgerea apelor în mod corespunzător, (b) nu se vor executa construcții, împrejmuiiri sau plantații care să provoace înzăpezirea drumului sau să împiedice vizibilitatea pe drum, (c) nu se vor executa lucrări care să pericliteze stabilitatea drumului, siguranța circulației sau modificarea apelor subterane sau de suprafață și (d) nu se vor realiza lucrări de defrișare de păduri de pe versanții împăduriți adiacenți drumului.

Amplasarea față de alte zone de protecție sau zone protejate

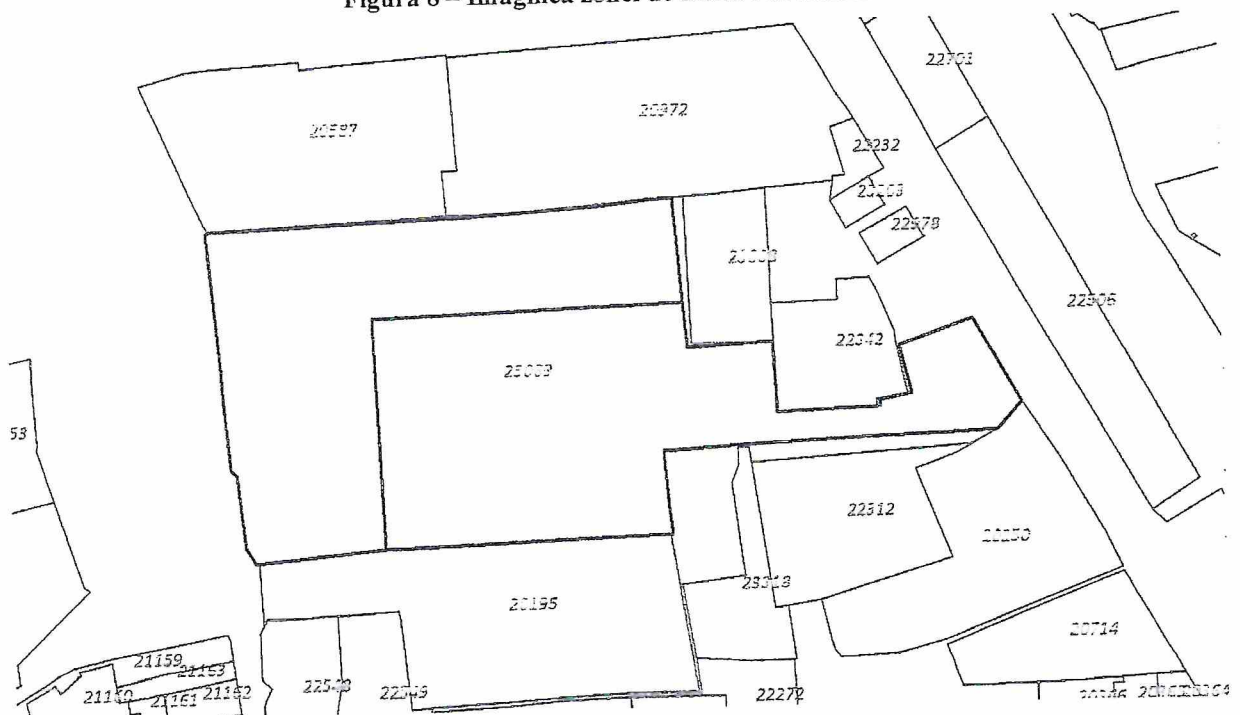
Conform CU, terenul nu se mai află în alte zone de protecție sau de siguranță (sanitară, tehnologică, edilitară, etc.).

2.2. Încadrare în localitate

Amplasamentul PUZ este situat într-o zonă destinată unităților industriale și depozitării care se întinde pe circa 3 ha. Din păcate, asemenea multor alte foste întreprinderi, șansele de supraviețuire au fost nimicite de globalizare și creșterea dependenței față de importuri. Per ansamblu, aspectul întregii zone este unul întristător, ale cărei efecte sunt sporite din cauza proximității față de zona de locuire și zona urbanizată. Din punct de vedere urbanistic, o utilizare irațională sau o subutilizare a unui spațiu și continua degradare a fondului construit reprezintă disfuncționalități care au impact direct asupra spațiului perceput din exterior și indirect asupra economiei urbei respective, cu efecte imediate asupra atractivității potențialelor viitoare investiții și, tangențial, asupra calității vieții locuitorilor.



Figură 8 – Imaginea zonei de intrare în incintă

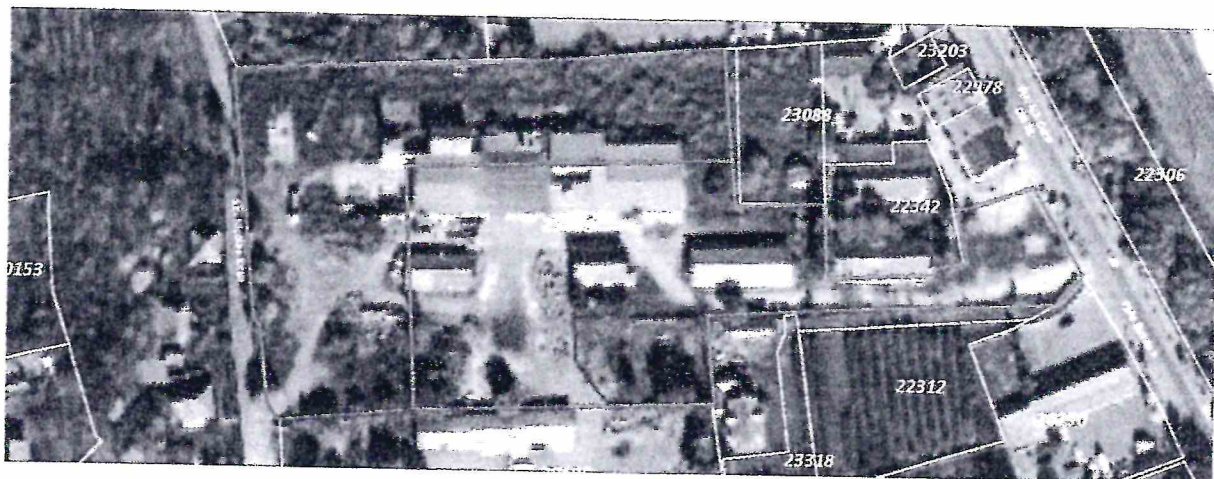


Figură 9 - Dispunerea intabulărilor învecinate și marcarea terenurilor care fac obiectul CU/PUZ

Conform CU, terenul este încadrat în UTR 9, având zona funcțională ID – Zona unităților industriale și depozitare.

Vecinătățile amplasamentului reglementat sunt:

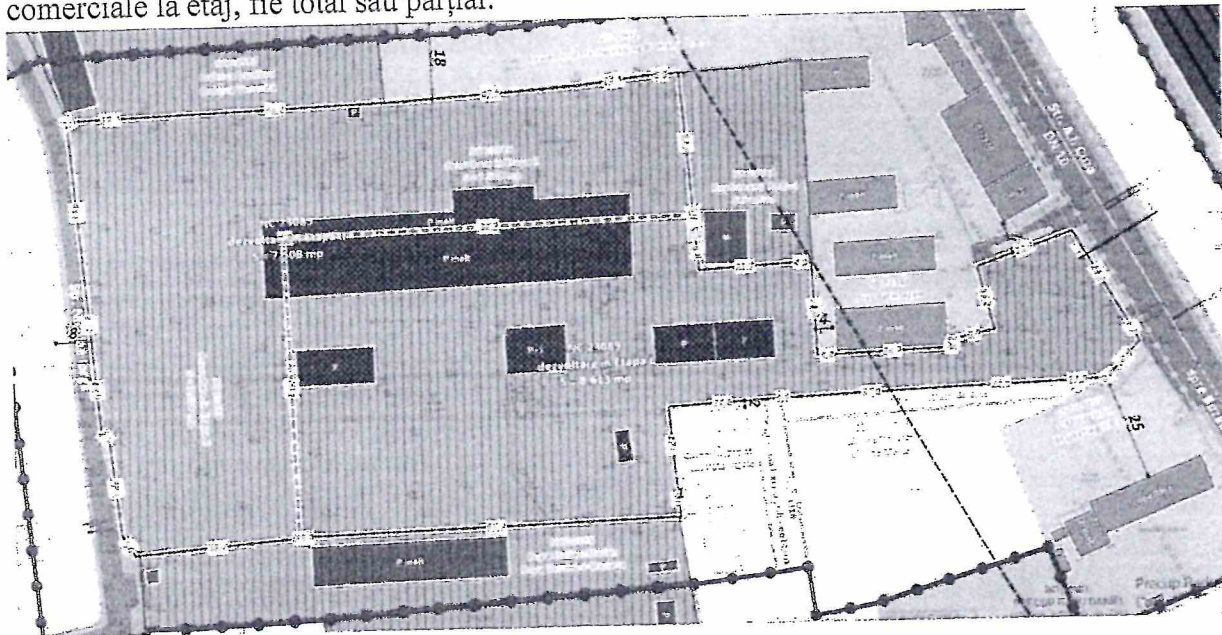
Direcția	Forma de proprietate
nord	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teren proprietate privată a persoanelor fizice și juridice (Dobrică Dumitru și Dobrică Veronica) – NC 20587 2. Teren proprietate privată a persoanelor juridice (Rewe Projektentwicklung Romania S.R.L.) – NC 20972 3. Teren proprietate privată a persoanelor fizice (Ruptureanu Andrei Sebastian) – NC 23088 4. Teren domeniu public de interes local (Orașul Pătârlagele) – NC 22342 (aflat în procedură de actualizare a informațiilor tehnice) 5. Teren domeniu public de interes local (Orașul Pătârlagele) neînregistrat în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară – drum de acces către NC 22342
est	<ol style="list-style-type: none"> 6. Teren domeniu public de interes național neînregistrat în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară – DN10/Str. A.I. Cuza
sud	<ol style="list-style-type: none"> 7. Teren domeniu public de interes local (Orașul Pătârlagele) neînregistrat în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară – drum de acces 8. Teren proprietate privată a persoanelor juridice (OMV Petrom Marketing S.R.L.) – NC 20250 9. Teren proprietate privată a persoanelor fizice (Ghinea Neculai și Ghinea Maria) – NC 22312 10. Teren proprietate privată a persoanelor fizice (Ghinea Neculai și Ghinea Maria) – NC 23318 11. Teren domeniu privat de interes local (Orașul Pătârlagele) neînregistrat în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară – drum de acces 12. Teren proprietate privată a persoanelor fizice (Popa Stelian-Marian și Popa Veronica-Mariana) – NC 20195
vest	<ol style="list-style-type: none"> 13. Teren domeniu public de interes local (Orașul Pătârlagele) neînregistrat în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară – Str. Nicolae Iorga



Figură 10 - Dispunerea terenurilor cadastrate pe ortofotoplan

Proiectul de față propune, în esență, realizarea unui centru comercial cu toate elementele necesare unei bune desfășurări a activității, respectiv amenajarea parcarilor în conformitate cu legislația națională și europeană în vigoare, inclusiv pentru persoane cu dizabilități și autovehicule electrice, rastele pentru biciclete, sistematizarea accesurilor în incintă și racordarea la rețelele de transport existente, branșare la rețelele tehnico-edilitare, realizarea unei gospodării de apă pentru asigurarea consumului și a necesarului pentru stingerea incendiilor și realizarea împrejurii.

Beneficiarul va putea opta pentru crearea unor spații pentru birouri sau alte spații comerciale la etaj, fie total sau parțial.



Figură 11 - Situația existentă funcțională cu indicarea vecinătăților

Regimul de înălțime maxim va fi P+1E sau un alt regim de înălțime care să se încadreze în înălțimea maximă de 15 m a construcțiilor, excepție făcând pilonul/unipolul publicitar și alte echipamente și instalații tehnico-edilitare care vor avea înălțimea maximă de 30 m.

2.3. Elemente ale cadrului natural

Terenul și împrejurimile nu oferă condiții deosebite de peisaj care să necesite măsuri speciale de conservare sau valorificare.

Topografia amplasamentelor constă într-o relativ zonă plană, cu declivități maxime de 1 m și pante de maxim 0,5% care se vor atenua la faza de organizare de șantier.

Considerații geomorfologice și geologice generale

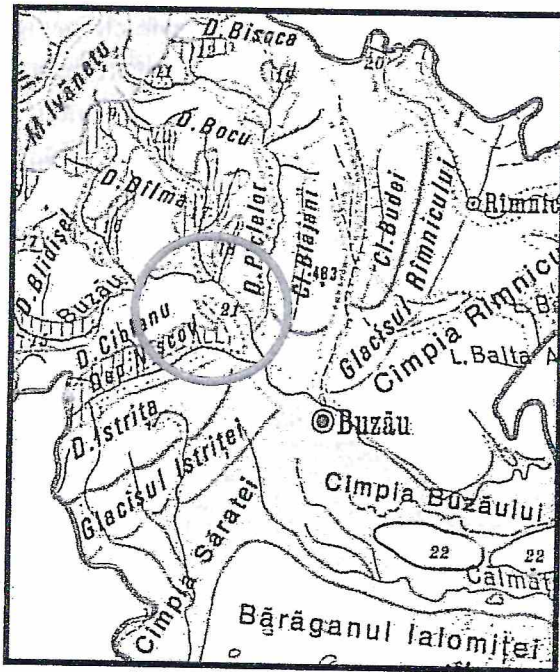


Figura 3: Morfologia amplasamentului analizat

Din punct de vedere **morfologic** (a se vedea figura 3), relieful județului Buzău se dispune în trei trepte principale, care coboară de la NV către SE; munte (19%), deal (31%) și câmpie (50%).

Perimetrul cercetat se înscrie în unitatea deluroasă Subcarpații Buzăului pe zona de terasă joasă a văii Buzăului, cu relief domol și pante line, fără pericol de alunecări de teren sau inundații.

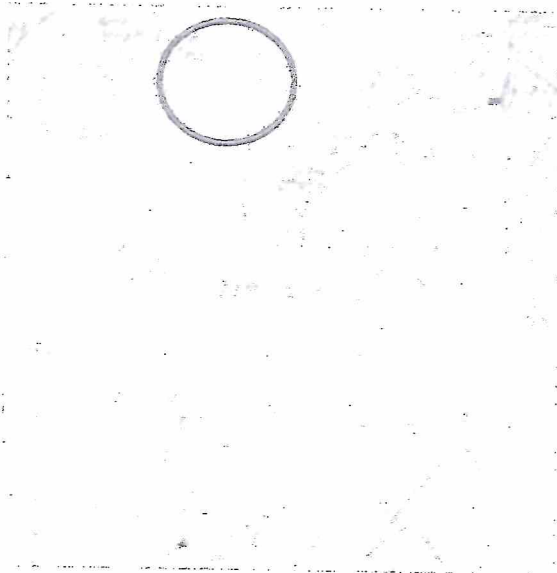


Figura 4: Geologia amplasamentului analizat
Din punct de vedere **geologic** (a se vedea figura 4), teritoriul județului este format din două mari unități structuralo-tectonice: geosinclinalul carpatic și Platforma Moesică. Geosinclinalul carpatic ocupă jumătatea nordică a județului, iar Platforma Moesică ocupă jumătatea sudică.

Perimetrul cercetat face parte din Platforma Moesică, ce i se suprapune reliefului de câmpie și este formată dintr-un fundament cristalin, fragmentat și scufundat la peste 5000 m adâncime. Acesta suportă o stivă groasă de depozite sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice. Dintre acestea, formațiunile neozoice, respectiv cele miocen-cuaternare, au cea mai mare pondere, fiind constituite din gresii, marne, argile, pietrișuri și nisipuri.

Condiții hidro-geologice și meteo-climatice generale

Din punct de vedere hidrogeologic, apa nu a fost interceptată pe parcursul lucrărilor de investigare.

Amplasamentul nu este expus riscului unor inundații, aflându-se în zona de terasă a Buzăului.

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe parcursul investigațiilor, nivelul freaticului în amplasament situându-se sub adâncimi de 8 – 10m.

Din punct de vedere meteorologic, zona studiată se încadrează în sectorul de climă continentală.

Din punct de vedere la climate, factorul climatic și variațiile de temperatura din sol influențează prin regimul alternant pe anotimpuri și zilnic, modul de manifestare al acestora.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +10.6°C; mediia lunii iulie este 22.5°C, iar luna ianuarie înregistrează o medie de -3.0°C.

Înghețul, în general, este mai mare de 100zile/an.

Precipitațiile înregistrează medii anuale de circa 588mm. Media lunii iulie este de 211mm.

Durata medie anuală a stratului de zăpada este de aproximativ 37-39 zile/an iar grosimea medie a stratului este variabilă, în zonele troienite putând ajunge și la 50÷60cm.

Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic (a se vedea figurile 5, 6 și 7), amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică “8₁” (Conform SR 11100/1/93 “Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României”).

Conform P100/1-2013 se redă acțiunea seismică pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea $a_g=0.40g$; valoarea perioadei de control (colț) $T_c=1.0$ sec. a spectrului de răspuns.

Figura 5: Zonarea teritoriului României în termeni de intensitate seismică conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”

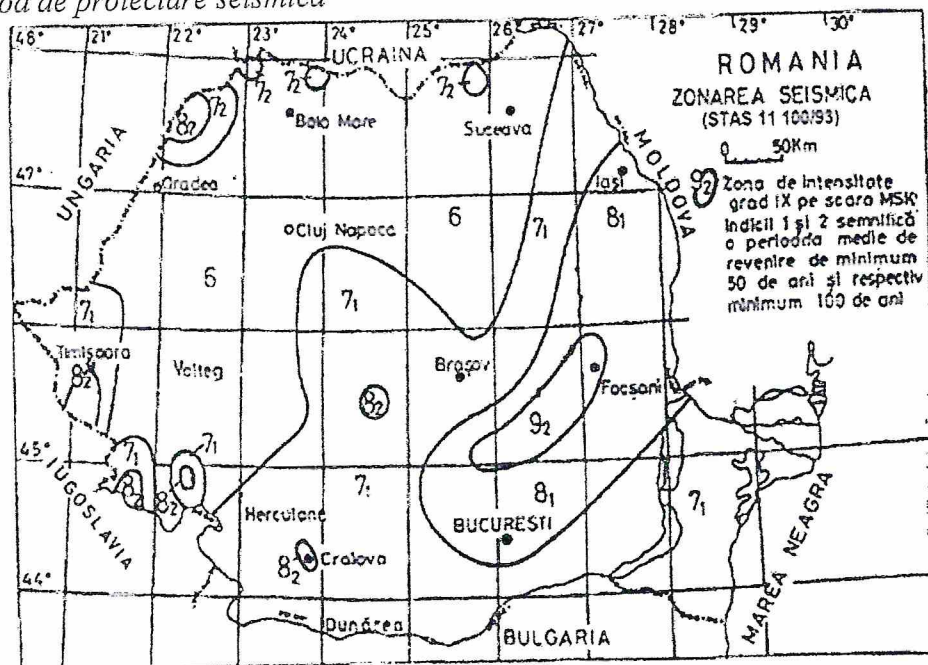


Figura 6: Zonarea teritoriului României în termeni de accelerație maximă, a_g conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”

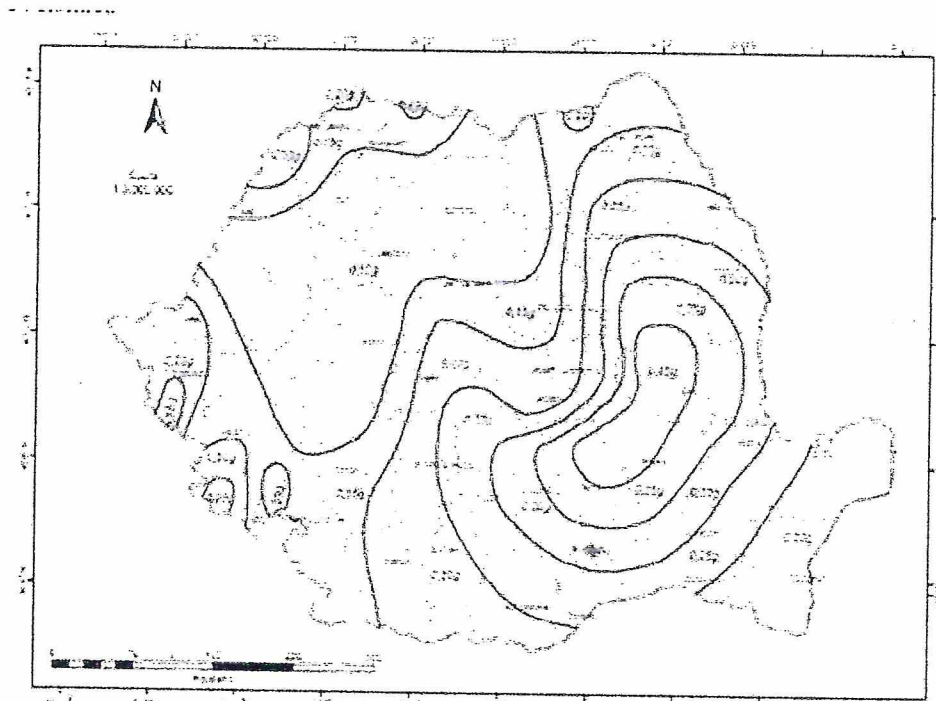
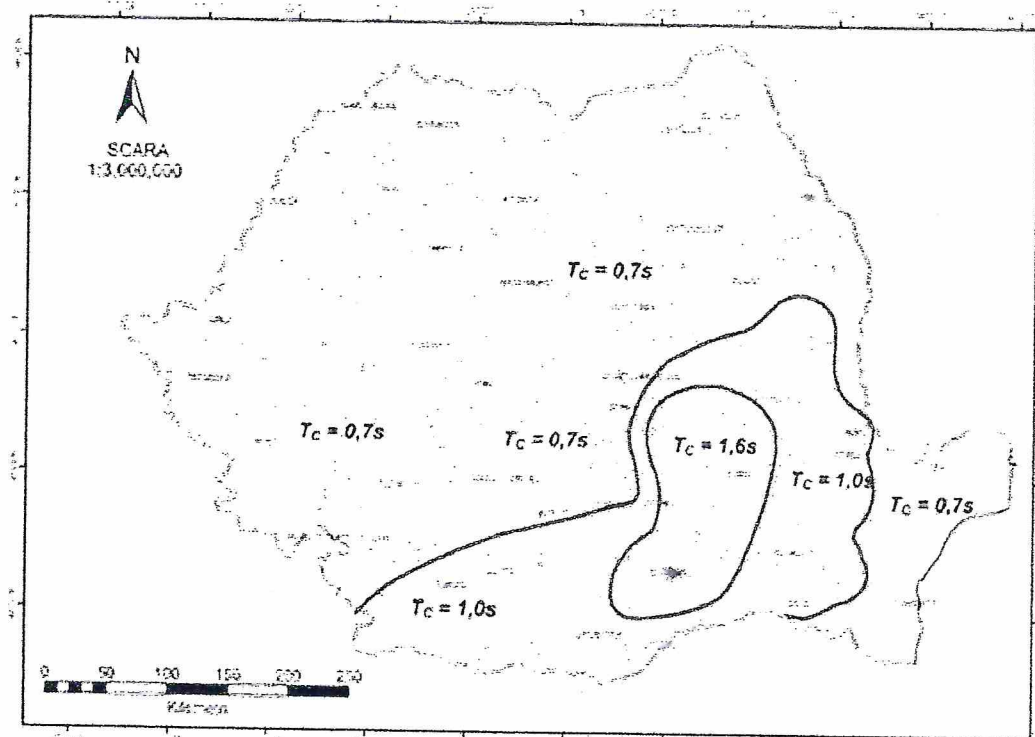


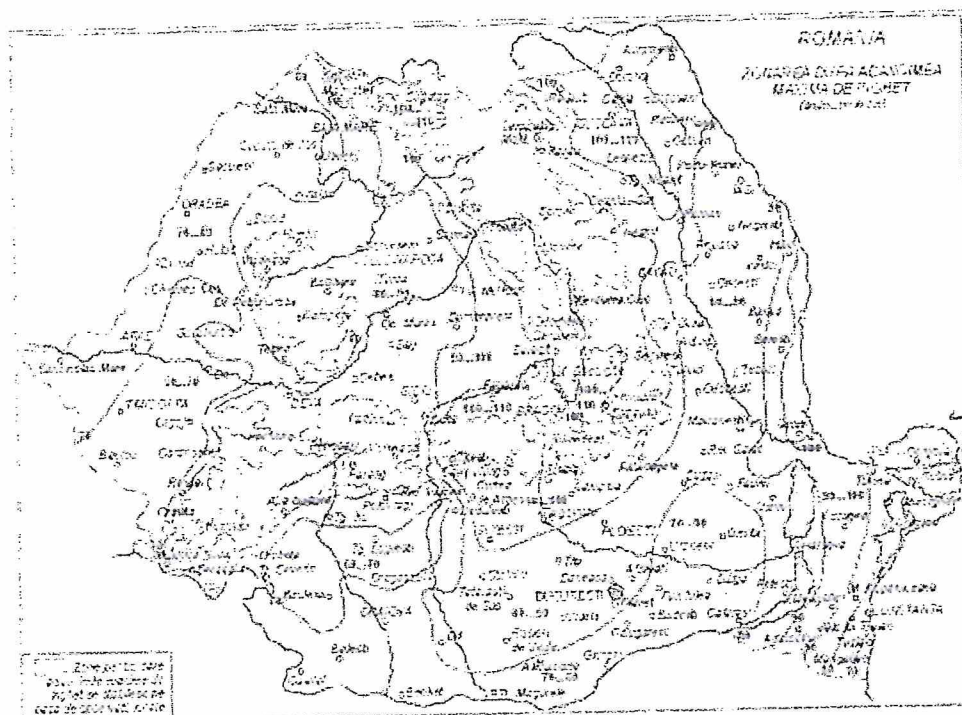
Figura 7: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns, conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”



Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/77 “Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zonarea Teritoriului României”, în amplasamentul analizat adâncimea maximă de îngheț este de 90 - 100cm (a se vedea figura 8).

Figura 8: Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț”



Procese geomorfologice actuale

Relieful, cu energie relativ redusă, nu favorizează desfășurarea unui număr prea mare de procese geomorfologice. Intensitatea unor procese geomorfologice și accelerarea degradării solului în anumite sectoare este o consecință a intervenției antropice.

Încadrarea amplasamentului analizat conform NP074/2014

Pentru amplasamentul analizat se identifică următoarele aspecte geotehnice preliminare (tabel 1):

Tabelul 1

- funcție de condițiile de teren: teren mediu la dificil de fundare (pentru fundare în terenul natural subconsolidat de terasa joasă)	3-6p
- funcție de apă subterană: excavația nu coboară sub nivelul apei subterane și nu sunt necesare epuizmente	1p
- categoria de importanță a lucrării: importanță normală	3p
- funcție de vecinătăți: risc moderat al unor degradări ale construcțiilor sau rețelelor învecinate ¹	3p
- funcție de zona seismică de calcul	3p
Total	13 - 16

Din punct de vedere al riscului geotehnic amplasamentul se situează la categoria „Risc Geotehnic Moderat - Major”. Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul se situează la Categoria Geotehnică 2 - 3.

Categoria geotehnică stabilește volumul de investigații geotehnice și metodele de proiectare – cu referire la proiectarea sistemelor de fundare (conform NP 074/2014). Proiectarea lucrărilor din Categoria Geotehnică 2-3 se bazează pe date geotehnice obținute din realizarea

¹ Funcție de amploarea lucrărilor de excavații (suprafață în plan și adâncime) trebuie analizată influența acestor lucrări asupra vecinătăților

de șanțuri, penetrări, foraje, și pe rezultatele încercărilor cu caracter normal și special în Laboratorul Geotehnic și In Situ.

Lucrarile impun obtinerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale, și se pot utiliza metode de rutină și cu caracter special pentru încercări de laborator și de teren, pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

Lucrări geotehnice în teren

Scopul cercetării geotehnice așa cum este precizat de normativul NP 074/2014 care se referă la principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare, în cazul fundării directe, este de a furniza datele geotehnice referitoare la terenul de fundare, necesare pentru proiectarea, execuția și exploatarea în condiții de siguranță a construcției.

Foraje geotehnice

În amplasament au fost executate 4 foraje geotehnice cu adâncimea maximă de 8.00m (notate F1..F4) și 7 penetrări dinamice super-grele DPSH cu adâncimi de până la 8m. De asemenea, pentru a stabili cât mai exact grosimea umpluturilor în amplasament sau a terenurilor cu consistente / grad de indesare scăzute, lângă penetrările dinamice s-a mai executat câte un foraj cu adâncimea de 2/3m (foraje notate P1 ÷ P7).

Cota sondajelor este raportată la cota terenului existent în amplasament la data executării sondajelor geotehnice. Proiectantul va corela cotele terenului existent la data execuției studiului geotehnic cu cotele proiectate.

Amplasarea lucrărilor de prospectare geotehnică (localizarea aproximativă în plan și numerotare foraje) este prezentată în anexa 3 – plan de situație în amplasament cu amplasarea forajelor.

Forajele geotehnice realizate în amplasament au fost realizate cu foreză mecanizată fiind prelevate probe tulburate și netulburate în scopul identificării naturii și proprietăților mecanice ale pământurilor prelevate.

Sucesiunea litologică tip evidențiată prin realizarea forajelor este redată de coloanele litologice din anexa nr. 4, precum și sistematizată în cele ce urmează:

Litologia tip în amplasament:

Strat de umpluturi eterogene = 0m ÷ 0.20/0.70m adâncime întâlnite în suprafața terenului actual, anizotrope geometric și structural, reprezentate în general de pământuri coezive în amestec cu deseuri din demolări (moloz, pietris, fragmente de beton și caramida, pietris), depozite în general cu grad de compactare scăzut, nerecomandate / dificile pentru fundarea construcțiilor.

Strat 1 – Depozite coezive vartoase = între 0.20/0.70m ÷ 1.30/1.70m adâncime depozite coezive reprezentate de argile nisipoase plastic vartoase – tari, cu umiditate scăzută, terenuri bune pentru fundarea construcțiilor.

Strat 2 – Depozite slab coezive = între 1.30/1.70m ÷ 5.50/6.00m adâncime depozite slab coezive aflate cu umiditate mai ridicată, plastic vartoase cu trecere consistente / afanate, reprezentate de argile nisipoase cu trecere la prafuri nisipoase slab argiloase, depozite subconsolidate de terasă inferioară cu rezistență structurală scăzută, terenuri considerate medii la dificile pentru fundare.

Strat 3 – Depozite aluviale necoezive = între 5.50/6.00m ÷ 8.00m depozite necoezive aluviale, reprezentate prin nisipuri prafoase cu elemente de pietris în suprafața, cu indesare

medie, cu trecere de la cca. 7m adancime la pietrisuri cu nisipuri indesate, terenuri medii si bune pentru fundare.

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe parcursul investigatiilor, insa poate apare sub forma de infiltratii din apele de precipitatii la diferite adancimi cu efect in scaderea parametrilor fizico-mecanici ai terenului.

Penetrari dinamice super-grele DPSH/SPTc

In vederea completarii investigatiilor geotehnice prin verificarea starii de consistenta/indesare a materialelor din amplasament si identificarea unor eventuale zone cu pamanturi plastic moi/afanate, conform SR EN 22476/2 si 3-2006 s-au executat si 7 penetrari dinamice grele DPSH/SPTc cu adancimi cuprinse intre 4m si 7m (notate P1 ÷ P7).

Penetrările dinamice standard cu con (SPTc) au fost executate cu un penetrometru DH Automatic Drop Hammer atașat instalației mecanice Geoprobe 6620DT.

Datele tehnice ale penetrometrului standard folosit sunt prezentate mai jos:

- G greutatea berbecului - 64 kg;
- G2 greutatea tijei prelungitoare - 9 kg;
- L lungimea tijei prelungitoare – 1,20 m
- d_p diametrul tijei prelungitoare – 38 mm
- H înălțimea de cădere a berbecului 0.76 m, rata 20÷ 60 bătăi/min;
- A_c secțiunea transversală a conului penetrometrului 15 cm²;
- N₃₀ numărul de căderi ale berbecului pentru 30 cm penetrare (număr de căderi necesare unui avans de 30 cm) – valori efectiv obținute.
- N_{30cor} numărul de căderi ale berbecului pentru 30 cm penetrare (număr de căderi necesare unui avans de 30 cm) corectate.
- D diametrul conului la bază 56 mm

Cota sondajelor este raportata la cota terenului existent in amplasament la data executarii sondajelor geotehnice. Proiectantul va corela cotele terenului existent la data executiei studiului geotehnic cu cotele proiectate.

Amplasarea lucrărilor de prospectare geotehnică (localizarea aproximativă în plan și numerotare foraje) este prezentată în anexa 3 – plan de situație in amplasament cu amplasarea sondajelor.

Valorile obtinute din penetrarile dinamice si prelucrarea rezultatelor sunt redate pe larg in fisele din anexa 5.

Rezultatele încercărilor au fost prelucrate conform SR EN ISO 22476-3: Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de teren cu corespondență la standardul european EN ISO 22476-3:2005 prin transformarea acestora în valori N₃₀. Valorile indicilor și parametrilor determinati, în condițiile de solicitare impuse de procedurile de realizare a testului in situ de tip penetrare dinamică se prezintă pentru stratificația de calcul (strat 1 – Depozite coezive de coperta, Strat 2 – depozite slab coezive umede, friabile, afanate, Strat 3 – depozite necoezive) din amplasament în Anexa 5, in tabelul de mai jos fiind prezentate valorile medii ale parametrilor geotehnici:

	DPSH 1	DPSH 2	DPSH 3	DPSH 4	DPSH 5	DPSH 6	DPSH 7	MEDIA	LM
E_{strat1}	7400	6150	8900	8350	7850	8350	8750	7950	kPa
Q_{strat1}	24	23	23	24	23	22	23	23	°
C_{strat1}	29	24	34	32	30	32	34	31	kPa
E_{strat2}	3750	4350	4450	4550	4450	4400	4350	4329	kPa
Q_{strat2}	23	24	23	24	25	25	25	24	°
C_{strat2}	5	5	5	5	5	5	5	5	kPa
E_{strat3}	16100	17050	15000	13650				15450	kPa
Q_{strat3}	33	33	32	32				33	°
C_{strat3}	0	0	0	0				0	kPa

Se face mențiunea în corelare cu descrierea naturii granulometrice, încadrarea depozitelor coezive la consistența „plastic moale” nu se datorează umidității (depozitele coezive de suprafață sunt în general plastic vartoase - tari cu trecere uneori la plastic consistente-vartoase în baza), aceasta încadrare fiind generată de porozitatea mare și rezistență structurală redusă a acestor pământuri, de vârstă geologică recentă, subconsolidate în lipsa unor sarcini geologice însemnate. Astfel, valorile parametrilor geotehnici reieșiți din interpretarea datelor de penetrometrie prezintă caracteristici geotehnice slabe ale acestor depozite.

Considerând natura coezivă a pământurilor dinspre suprafața terenului și ținând cont că tipul dinamic de penetrometrie se pretează cu precădere depozitelor necoezive, pentru calcule se recomandă folosirea datelor reieșite din încercările de laborator prezentate la capitolul de mai jos.

Stratul 2 reprezentat de depozite slab coezive (argile nisipoase cu trecere la prafuri nisipoase slab argiloase) prezintă de asemenea o rezistență structurală scăzută care face ca numărul de lovituri pe 30cm să fie între 5 și 8 lovituri încadrând aceste depozite la „afanat”. De asemenea, în corelare cu rezultatele de laborator geotehnic, aceste depozite prezintă valori ale Modulului de deformare liniară E mai mici ca răspuns al deformațiilor și pe orizontală care nu sunt luate în calcul în casetele de încercare în edometru.

Conform rezultatelor obținute din penetrările dinamice, se constată că materialele necoezive din alcatuirea terenului natural interceptate în amplasament sub adâncimi de 5.0 – 6.0m au valori N_{30} de peste 10 lovituri și caracterizează nisipurile cu pietris de suprafață în domeniul îndesare medie, iar sub adâncimi de cca, 7m, pietrisurile cu nisip și elemente de bolovanis sunt îndesate.

Incerări și analize de laborator

Din forajele geotehnice au fost prelevate probe de pământ tulburate și netulburate în conformitate cu programul de investigare și prevederile normelor în vigoare și analizate în Laboratorul geotehnic propriu autorizat grad II, în scopul identificării naturii și proprietăților mecanice ale pământurilor, conform STAS-urilor de metoda 1913/1-15 și 8942/1-5.

Pentru caracterizarea geotehnică a succesiunii prin valori individuale care apoi prelucrate statistic să fie utilizate în calculele de proiectare, s-au efectuat determinări specifice ce au cuprins pentru materialele din Orizonturile coezive, următoarele:

determinări de identificare (granulozitate, plasticitate);

determinări de stare (greutate volumică, umiditate, porozitate și grad de saturare);

determinări de compresibilitate în stare naturală și inundată și de forfecare.

Compoziția granulometrică

Pe probele prelevate din foraje au fost realizate încercări de identificare a compoziției granulometrice (analiza granulometrică) prin metodele sedimentării și respectiv cernerii. Din studierea grupării rezultatelor analizelor granulometrice pământului de fundare, se constată faptul că terenul de fundare este alcătuit din alternanțe de materiale coezive reprezentate de argile prafoase nisipoase cu trecere la prafuri nisipoase argiloase, în adâncime fiind întâlnite nisipuri cu pietrisuri și pietrisuri cu nisip și elemente de bolovanis.

În tabelul 2 sunt redate procentual fracțiunile argila, praf, nisip pentru tipurile de material evidențiate în amplasament.

Plasticitatea

Pe probe prelevate din pământuri coezive au fost realizate încercări de laborator (limitele de framântare și respectiv de curgere) în vederea stabilirii domeniului de comportare plastică respectiv a stării de consistență (anexa 7).

Rezultatele încercărilor de stabilire a domeniului de comportare plastică pentru pământurile analizate sunt prezentate în tabelul 2 (valori pentru: limita de curgere W_L , indice de plasticitate, I_p și indice de consistență, I_c).

Din punct de vedere al indicelui de plasticitate (I_p) argilele prafoase nisipoase întâlnite în foraje prezintă indici de plasticitate mari, cu valori de peste 16%, ceea ce caracterizează pământuri cu plasticități de la medii la mari.

Caracteristici de stare: greutatea volumică și indici geotehnici

Din punct de vedere a caracteristicilor de stare (tabelul 2), depozitele coezive de copertă prezintă greutăți volumice medii în stare uscată $\gamma_d = 15.50 \text{ kN/m}^3$, cu porozități de cca. 42%, cu indicii porilor specifici pământurilor coezive de copertă ($e > 0.70$), cu gradul de saturare de cca. 0.6, iar depozitele slab coezive prezintă greutăți volumice medii în stare uscată $\gamma_d = 15.40 \text{ kN/m}^3$, cu porozități de cca. 43%, cu indicii porilor cca. $e > 0.75$, cu gradul de saturare de cca. 0.6.

Compresibilitatea în edometru

Pe probe coezive prelevate din foraje au fost efectuate încercări de compresiune – tasare în edometru. Rezultatele obținute, exprimate prin valori de modul edometric și deformație specifică sunt prezentate în tabelul 2.

Încercările de compresiune – tasare au fost realizate astfel încât să fie respectate condițiile geologice din teren cu referire la eforturile verticale aplicate. Valoarea maximă a efortului vertical aplicat a fost de maxim 500 kPa cu identificarea relației efort – deformație specifică pe zona de comprimare (încărcare) / decomprimare (descărcare).

Din punct de vedere al caracteristicilor de compresibilitate, materialele coezive din suprafața amplasamentului se încadrează în categoria pământurilor cu compresibilitate mare în condiții de umiditate naturală ($M2-3 = 6000 / 7600 \text{ kPa}$) și mare la foarte mare în condiții inundate ($M2-3 = 5000 / 5400 \text{ kPa}$). De asemenea, se observă pentru depozitele mai nisipoase întâlnite sub adâncimi de cca. 1.50 m compresibilități mari în condiții de umiditate naturală ($M2-3 = 6000 / 6800 \text{ kPa}$) și mare la foarte mare în condiții inundate ($M2-3 = 5000 / 5100 \text{ kPa}$), specific pământurilor subconsolidate de vârstă geologică recentă (terasa joasă a văilor). Valorile modulului edometric $M2-3$ respectiv ale deformației specifice ϵ_2 sub treapta de efort normal de 200 kPa (2 daN/cm²) s-au luat în considerare pentru probe în stare naturală și inundată.

Rezistența la forfecare

Pe probele prelevate din foraj au fost efectuate de asemenea încercări pentru stabilirea parametrilor rezistenței la forfecare, atât prin încercarea de forfecare directă tip consolidat – nedrenat și drenat.

În aparatul de forfecare directă, probele saturate au fost încercate ținând cont de condițiile amplasamentului (natura teren de fundare și efort geologic aplicat) fiind forfecate în condiții consolidate nedrenate și drenate ($v=0.5 / 0.05\text{mm/minut}$).

Rezultatele determinărilor executate pe aceste pământuri coezive și slab coezive indică caracteristici ale rezistenței la forfecare în condiții nedrenate CU de $\varphi=18-23^\circ$ și $c=13 - 18\text{kPa}$, iar în condiții drenate CD $\varphi'=21-23^\circ$ și $c'=8 - 13\text{kPa}$.

Toate rezultatele sunt redată detaliat în fișele determinărilor din anexa nr. 7, analiza lor conducând la definirea geotehnică a straturilor din cadrul succesiunii necesară în vederea corelării datelor obținute.

Caracterizarea geotehnică a pământurilor din amplasament

Valorile caracteristice medii ale parametrilor geotehnici obținuți în laborator și cu precădere din interpretarea datelor de penetrometrie in situ pentru depozitele antropice de umplutura și asimilate conform NP 112-04 și STAS 3300/1-85, pentru pământurile întâlnite în succesiunea terenului natural din amplasamentul cercetat sunt redată în tabelul de mai jos:

Tabelul 4

Parametrul geotehnic (denumire, simbol și unitate de măsură)	Depozite Coezive (strat 1)	Depozite Slab Coezive (strat 2)	Depozite Necoezive (strat 3)
Indice de consistență / indesare (I_c/I_d)	0.90	0.75-0.80	0.50
Greutate volumetrică naturală γ_n (kN/m^3)	18.00	18.00	19.50
Greutate volumetrică uscată γ_d (kN/m^3)	15.50	15.50	16.00
Porozitate (n - %)	43	42	35
Indicele porilor (e)	0.75	0.72	0.60
Modul de deformare liniară (E – kPa)	8000	6000	15000
Unghiul de frecare internă (Φ' - grade)	21	23	33
Coeziune (c' - kPa)	13	8	0
Coeficient Poisson (ν)	0.35	0.35	0.30
Coeficient frecare pe talpa (m)	0.30	0.30	0.45
Presiunea convențională de bază (p_{conv} - kPa)	250	200	350
Presiunea plastică în ipoteza unei fundații cu dimensiunea în plan de $3 \times 3\text{m}$ și adâncimea de fundare de 2.0m (p_{pl} - kPa)	-	200	-
Presiunea critică în ipoteza unei fundații cu dimensiunea în plan de	-	320	-

3x3m și adâncimea de fundare de 2.0m (p_{cr} - kPa)			
--	--	--	--

Coreland toate informațiile, atât de teren cât și de laborator se evidențiază următoarele aspecte: sub umpluturi (grosime între 20cm - 70cm, posibil și grosimi mai mari pe lângă structurile îngropate din amplasament) și până la adâncimi de cca. 1.50m au fost interceptate depozite coezive de coperta; natura impermeabilă a pământurilor din acest orizont nu poate asigura drenajul gravitațional natural al terenului în cazul precipitațiilor importante cantitativ; ca urmare a naturii granulometrice a stratului efectul precipitațiilor asupra stării de consistență a pământurilor coezive (cu fracție coezivă argiloasă) poate fi important în sensul efectelor negative asupra desfășurării lucrărilor de terasamente.

cota de fundare estimată la 2.00m/2.50m fata de cota terenului existent în amplasament nu interceptează nivelul apei subterane.

starea de consistență a pământurilor coezive și slab coezive este dependentă de cantitatea de precipitații care interceptează pământurile de la cota de fundare estimată în situația expunerii terasamentelor la acestea;

ca urmare a naturii depozitelor coezive și slab coezive, a geometriei și a condițiilor de drenaj natural, în situația în care la realizarea lucrărilor de terasamente (excavații) nu vor fi luate măsuri de asigurare a drenajului apelor meteorice sau a celor rezultate din topirea zăpezii, starea de consistență se poate modifica în sensul micșorării acesteia; situația va conduce la realizarea cu dificultate a lucrărilor de terasamente (necesitatea de a realiza drumuri tehnologice prin îmbunătățirea terenului, necesitatea de a realiza extraexcavarea terenului din baza excavațiilor, aplicarea de soluții de îmbunătățire a terenului de fundare în suprafață, necesitatea de a prelua diferența de cotă rezultată prin extra excavare, etc.) respectiv la afectarea condițiilor de stabilitate a taluzurilor (în sensul micșorării factorilor de siguranță și implicit pierderea de stabilitate a acestora).

compresibilitatea pământurilor coezive este mare la foarte mare, referință fiind valorile modului edometric M_{2-3} și a deformației specifice axiale ϵ_2 și respectiv valorile determinărilor in situ de tip penetrare dinamică;

în evaluarea deformațiilor terenului de fundare (calcul tasare) se recomandă utilizarea valorilor de moduli de deformație în relație directă cu starea de efort la care probele reprezentative pentru stratul de calcul din terenul de fundare vor fi solicitate; se recomandă utilizarea anizotropiei valorilor de moduli ca urmare a valorilor obținute și neomogenității litologiei amplasamentului. la valorile parametrilor geotehnici rezultate în urma încercărilor in situ și în laborator se vor aplica coeficienții de reducere conform normelor de proiectare în vigoare;

funcție de situația de proiectare analizată se vor utiliza valorile din determinările consolidate nedrenate și drenate (calcul la stări limită, calcule de stabilitate, calculul împingerii pământului asupra lucrărilor de sprijin provizorii sau definitive, etc).

Terenul natural existent în amplasament conform STAS 2914-84 este reprezentat de materiale coezive de tip 4b care conform STAS 1709/2-90 sunt de tip P5 foarte sensibil la îngheț-dezghet, mediocre pentru realizarea umpluturilor în corpul terasamentelor, dar cărora li se pot aduce îmbunătățiri prin tratamente adecvate.

Valorile înregistrate de determinările de penetrare și laborator indică anizotropia terenului din punct de vedere al geometriei și alternanței straturilor aluvionare; anizotropia se va reflecta și asupra caracteristicilor / parametrilor de compresibilitate și de rezistență la forfecare.

Coloana litologica tip in amplasament

Coreland toate informatiile, atat de teren cat si de laborator, succesiunea litologica din amplasament in limita adancimii de 8.00m este redată in cele ce urmeaza:

Strat de umpluturi eterogene = 0m ÷ 0.20/0.70m adancime intalnite in suprafata terenului actual, anizotrope geometric si structural, reprezentate in general de pamanturi coezive in amestec cu deseuri din demolari (moloaz, pietris, fragmente de beton si caramida, pietris), depozite in general cu grad de compactare scazut, nerecomandate / dificile pentru fundarea constructiilor.

Strat 1 – Depozite coezive vartoase = intre 0.20/0.70m ÷ 1.30/1.70m adancime depozite coezive reprezentate de argile nisipoase plastic vartoase – tari, cu umiditate scazuta, terenuri bune pentru fundarea constructiilor.

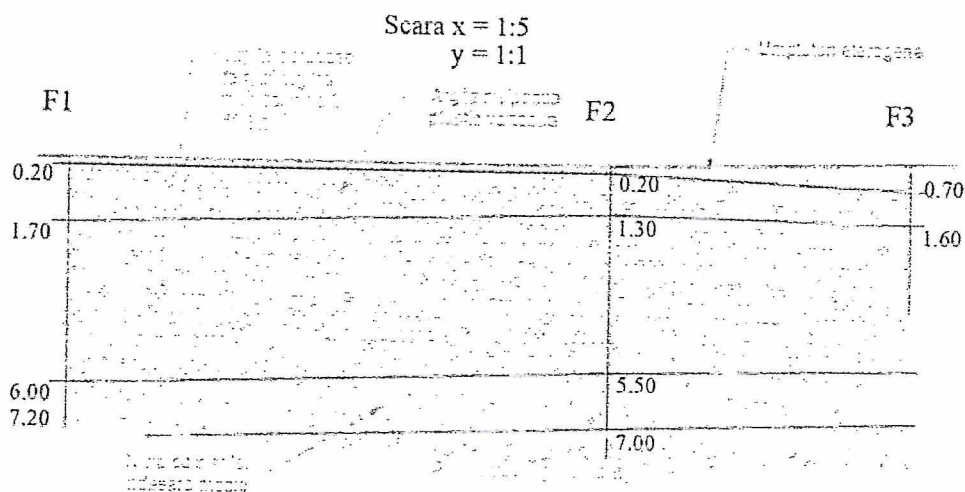
Strat 2 – Depozite slab coezive = intre 1.30/1.70m ÷ 5.50/6.00m adancime depozite slab coezive aflate cu umiditate mai ridicata, plastic vartoase cu trecere la consistente / depozite afanate, friabile, reprezentate de argile nisipoase cu trecere la prafuri nisipoase slab argiloase, depozite subconsolidate de terasa inferioara cu rezistenta structurala scazuta, terenuri considerate medii la dificile pentru fundare.

Strat 3 – Depozite aluviale necoezive = intre 5.50/6.00m ÷ 8.00m depozite necoezive aluviale, reprezentate prin nisipuri prafoase cu elemente de pietris in suprafata, cu indesare medie, cu trecere de la cca. 7m adancime la pietrisuri cu nisipuri indesate, terenuri medii si bune pentru fundare.

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe parcursul investigatiilor, insa poate aparea sub forma de infiltratii din apele de precipitatie la diferite adancimi cu efect in scaderea parametrilor fizico-mecanici ai terenului.

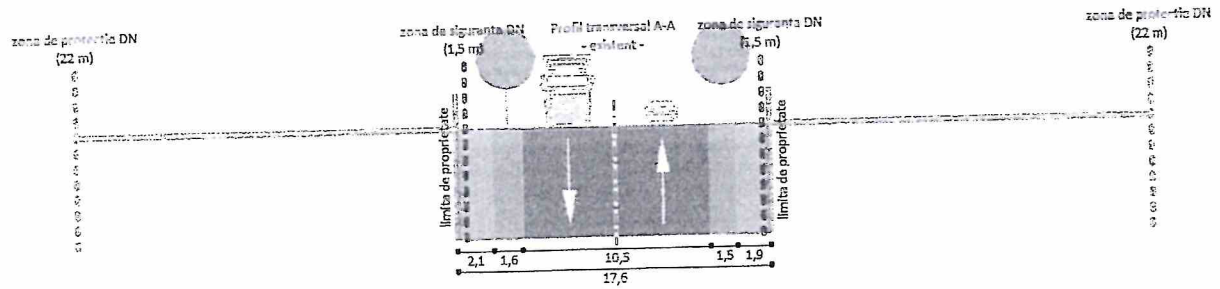
În baza fișelor de foraj si a rezultatelor determinărilor de Laborator Geotehnic, in figura 9 si detaliat in anexa 6 se prezintă stratificația terenului de fundare din amplasamentul analizat.

Figura 9: Stratificația tip in amplasamentul analizat



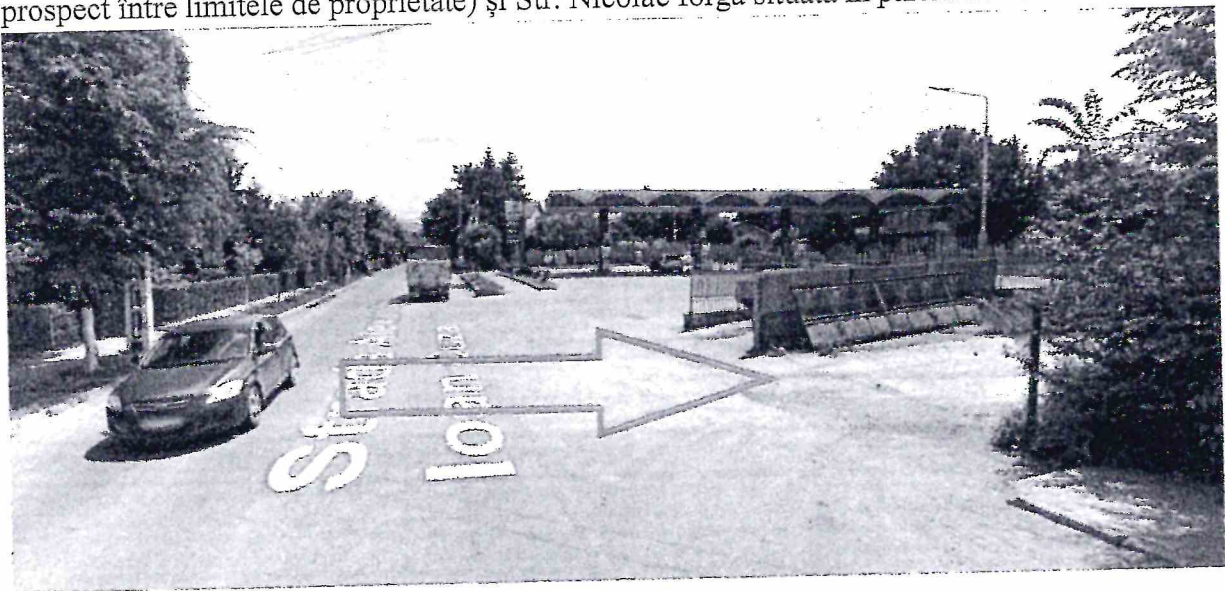
2.4. Circulația

Accesul la DN10 și trama stradală existentă favorizează accesul tuturor locuitorilor din zona de influență la centrul comercial pe o rază de câțiva km. De asemenea, aprovizionarea centrului comercial se poate face foarte facil pe DN10, fiind o distanță relativ accesibilă de parcurs până la localitățile urbane polarizatoare (Buzău – 63 km și Ploiești – 75 km).

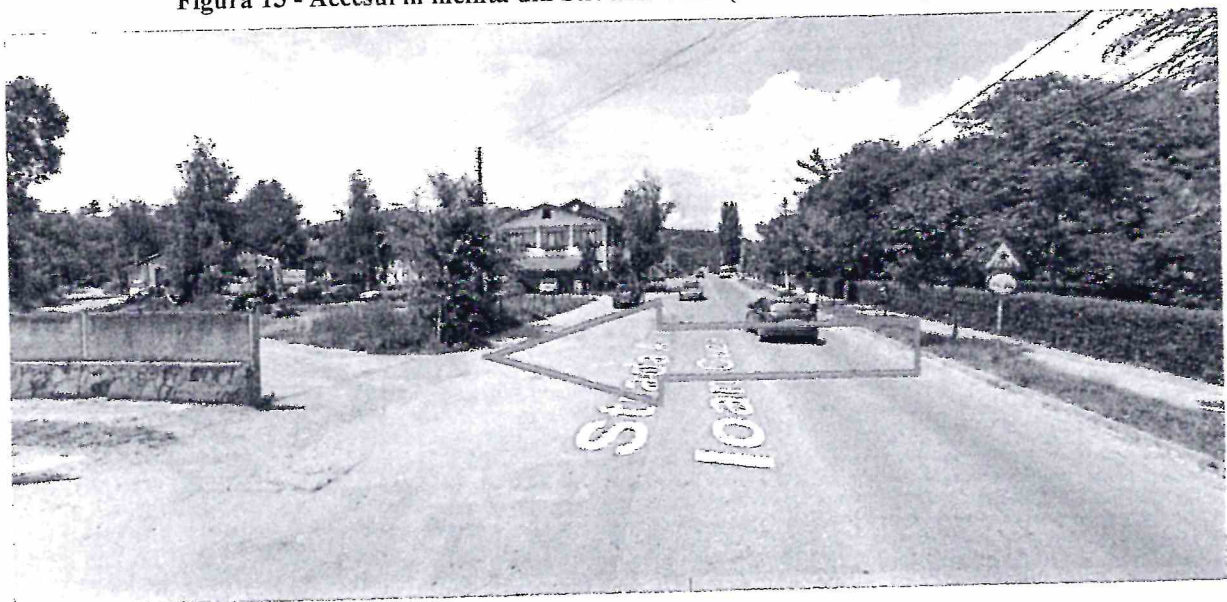


Figură 12 - Gabarite stradale existente

În prezent, accesul în/din incintă se face direct din drumurile publice care delimitează terenul, respectiv Str. A.I. Cuza situată în partea de est (arteră de circulație de categoria I – magistrală care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național care traversează orașul conform *OG 43/1997* cu circa 10,5 m parte carosabilă și circa 17,6 m prospect între limitele de proprietate) și Str. Nicolae Iorga situată în partea de vest.

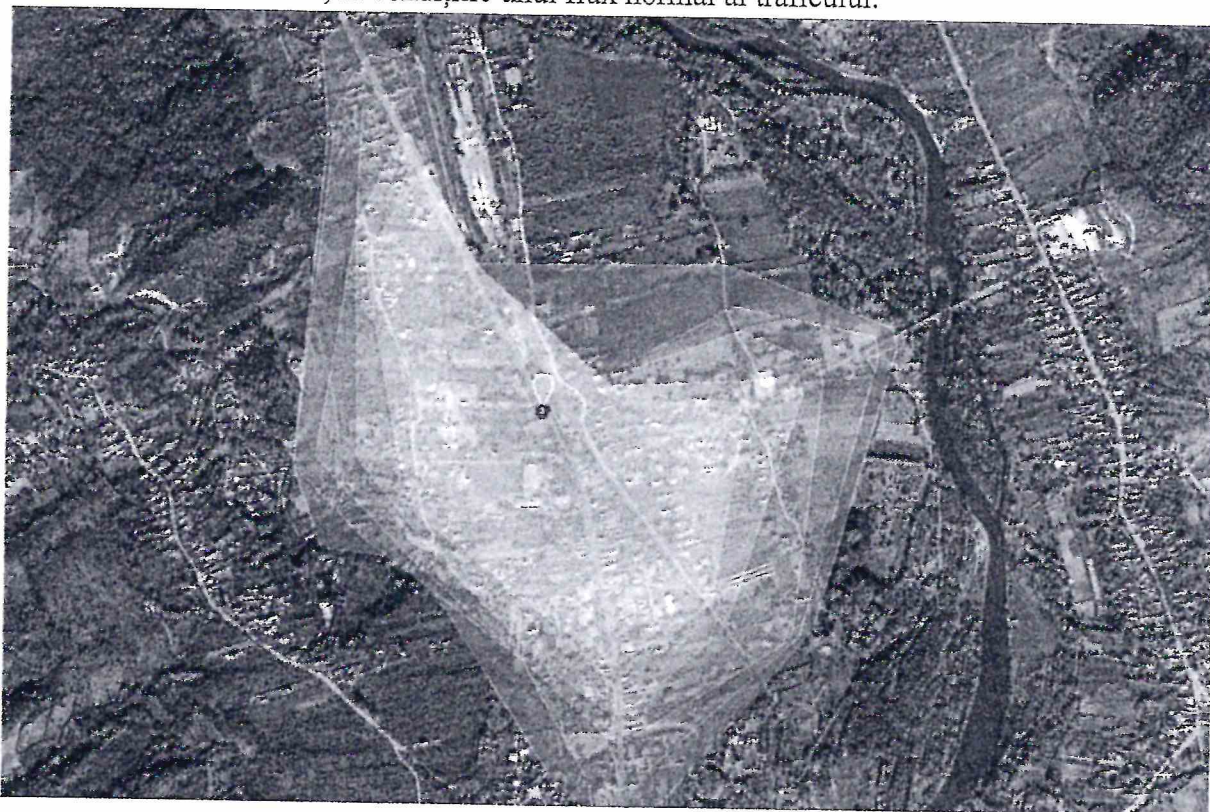


Figură 13 - Accesul în incintă din Str. A.I. Cuza (sensul de mers spre Buzău)

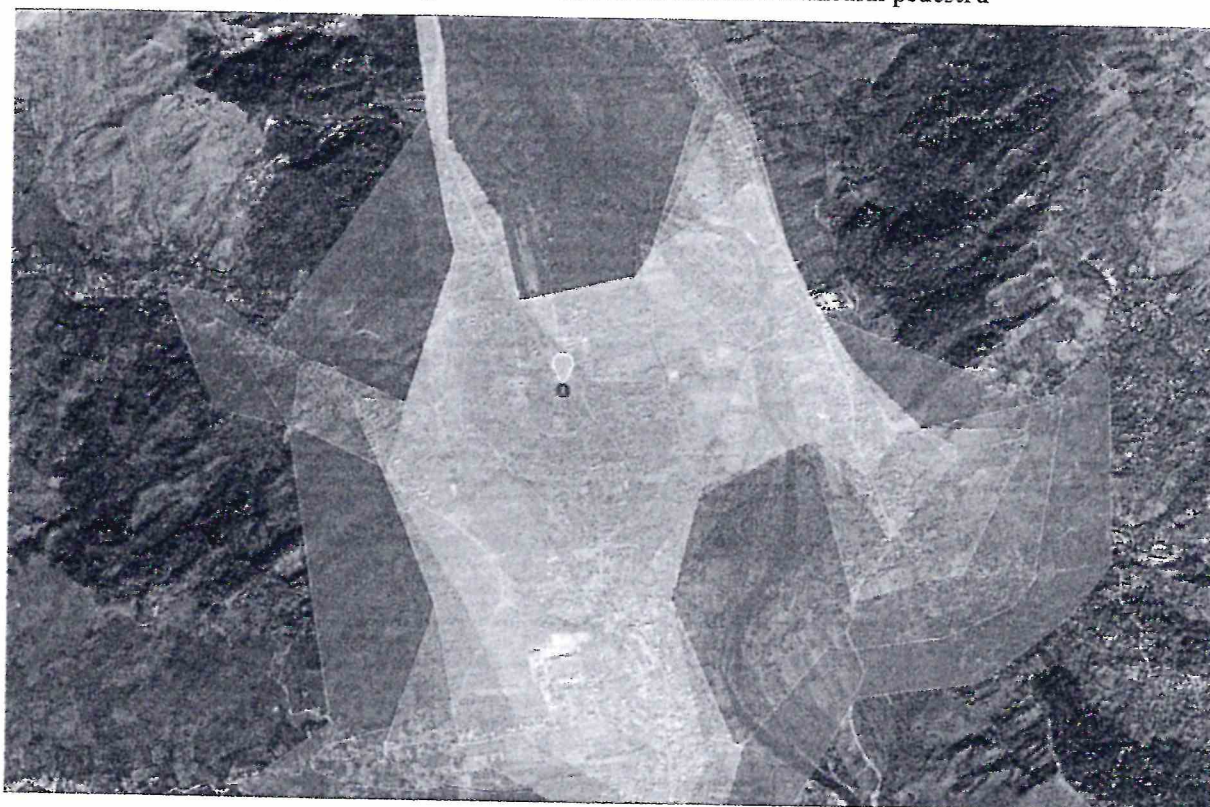


Figură 14 - Accesul în incintă din Str. A.I. Cuza (sensul de mers spre Brașov)

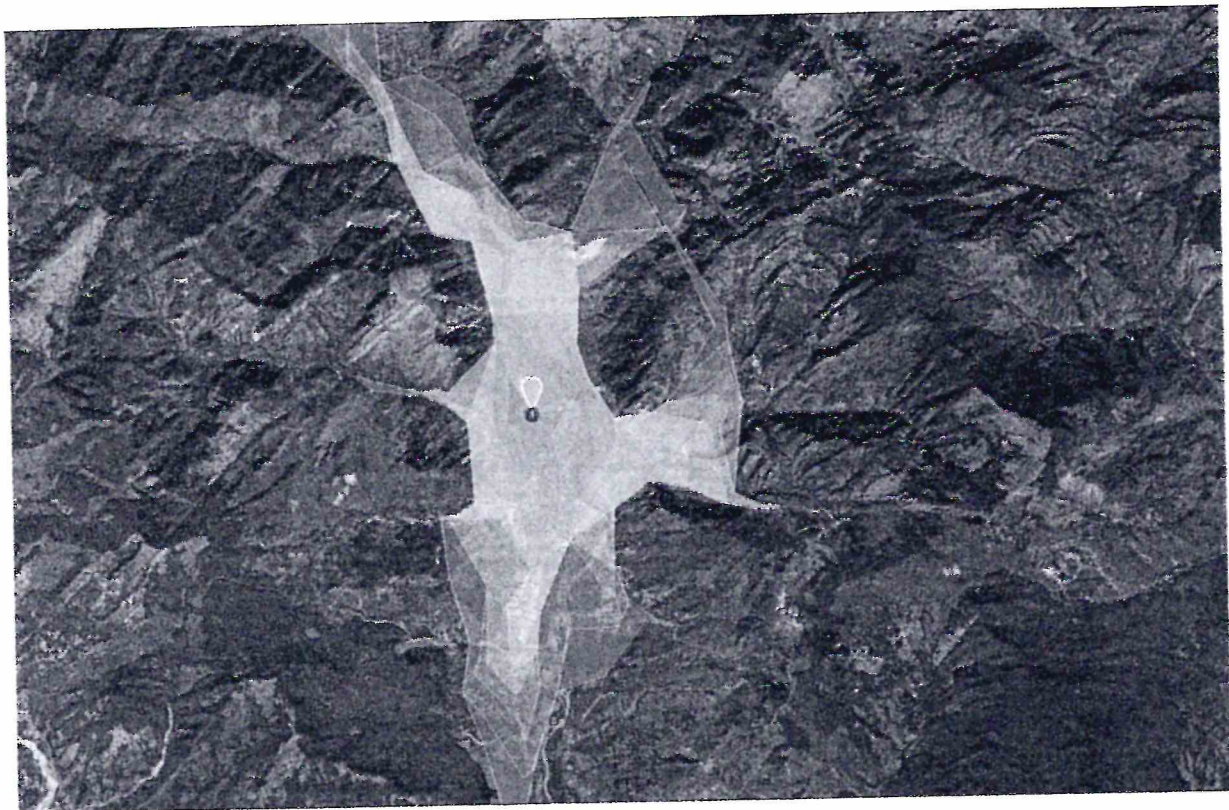
Diagramele izocrone de 10 minute calibrate pentru modurile de deplasare pietonal, cu bicicleta și rutier relevă aria de acoperire a centrului comercial în corespondență cu gabaritele tramei stradale existente, în condițiile unui flux normal al traficului.



Figură 15 - Diagrama izocronă de 10 minute a traficului pedestru



Figură 16 - Diagrama izocronă de 10 minute a traficului cu bicicleta



Figură 17 - Diagrama izocronă de 10 minute a traficului rutier

Acestea relevă faptul că traseul de 10 minute de deplasare pedestru, cu bicicleta și cu autovehiculul sunt accesibile cu ușurință de către locuitorii zonelor urbanizate și ai celor consacrate (cartierele orașului și localitățile învecinate), respectiv de întreaga populație a localităților învecinate, ajungând să deservească chiar și populația periurbană orașului, cu predilecție localitățile de pe traseul drumului național.

Astfel, diagramele izocrone de 10 minute au relevanță deosebită în raport cu natura investiției propuse, întrucât oferă o imagine asupra accesibilității investiției, fapt care susține oportunitatea investiției. Amplasarea în interiorul zonei de construcție se face fără a periclita integritatea zonei de locuit.

Amplasamentul investiției pe una dintre cele mai importante axe de transport naționale este unul strategic, la granița între zona de locuit care generează trafic previzionat (de regulă după încheierea programului de lucru al rezidenților) și zona exclusivă de transport constant care generează trafic de clientelă pe toată perioada zilei.

Amenajarea și organizarea parcajelor se va face în incintă, respectându-se prevederile Anexei 5 din RGU adaptate la natura investiției la faza de documentație tehnică:

5.3. – Construcții comerciale

5.3.1. – Pentru construcțiile comerciale vor fi prevăzute locuri de parcare pentru clienți, după cum urmează:

- o un loc de parcare la 40 mp suprafață desfășurată a construcției pentru complexuri comerciale de peste 2.000 mp.

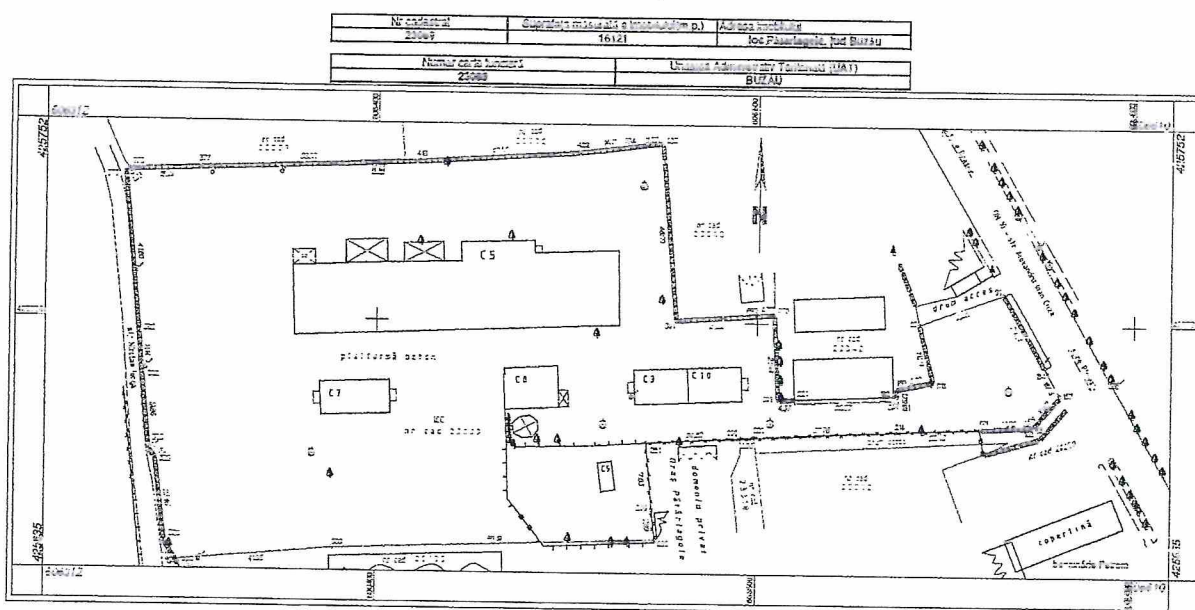
Parcajele ilustrate în planșa „Mobilare exemplificativă” nu reprezintă o soluție definitivă de amenajare sau construire și nici obligativitatea ca la fazele următoare de proiectare aceasta să fie respectată întocmai cum a fost prezentată. Pentru fazele următoare de proiectare se vor respecta cumulativ indicatorii urbanistici stabiliți prin PUZ și prevederile conform RLU.

2.5. Ocuparea terenurilor

Zona studiată prin PUZ este construită, iar categoria de folosință a terenului este curți construcții situat în intravilan. Operațiunile cadastrale de rectificare a limitelor cadastrale nu vor afecta documentația de urbanism PUZ, aceasta aplicându-se asupra terenului reglementat.

NC	CF	Categorie-folosinta	Construcție	Suprafata (mp)	Intravilan	Proprietar
			C3-Uscator	127		
			C4-WC	9		
			C5-Hala	1.676		
23089	23089	Curti constructii	C7-Uscator	161		
			C8-Uscator P+1	152		
			C9-Decantor	28	Da	Andy Lemn Prest S.R.L.
			C10-	127		
		Total constructii		2.280		
		Zona reglementata prin PUZ (Etapa I)		8.613		
		Zona reglementata prin PUZ (Etapa II)		7.508		
		Zona care a generat CU		16.121		

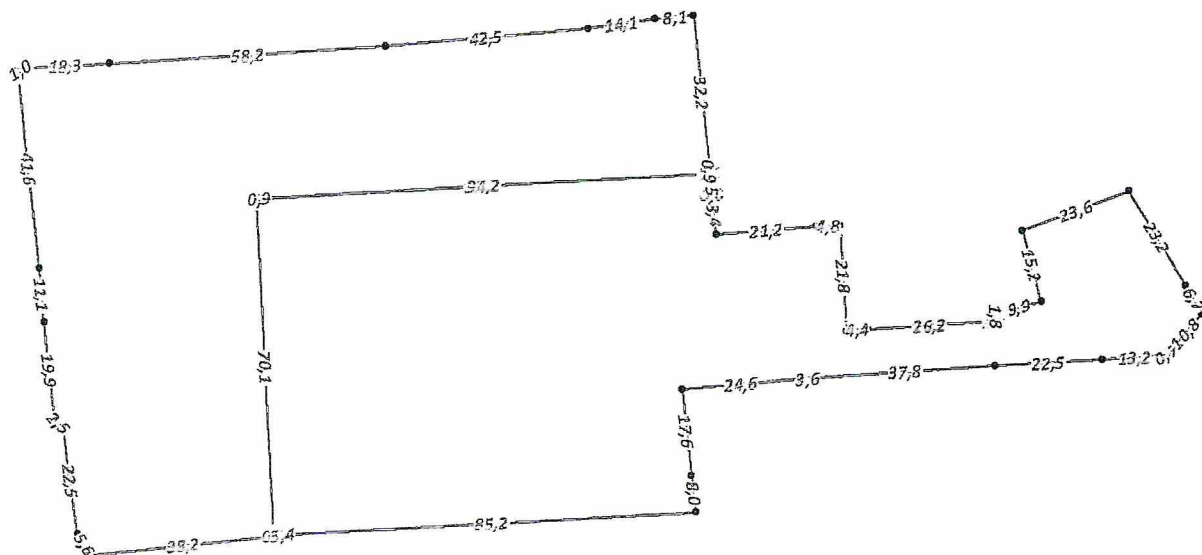
Tabel 1 - Construcții existente



Figură 18 - Extras din Planul de Amplasament și Delimitare a Imobilului

La momentul elaborării prezentului PUZ, terenul este construit pe o suprafață de circa 2.280 mp, reprezentând circa 14% din suprafața terenului.

În prezent, terenul care face obiectul CU este în proces de actualizare a informațiilor tehnice cadastrale, drept pentru care este posibil ca suprafața rezultată să difere față de suprafața de la momentul solicitării certificatului de urbanism, însă acesta nu este un impediment în derularea proiectului, întrucât actele emise fac trimitere la numărul cadastral și numărul cărții funciare în vigoare la momentul respectiv și care se vor actualiza, conform legislației în vigoare.



Figură 19 - Schița perimetrului zonei reglementate prin PUZ în Etapa I și Etapa II

2.6. Echipare edilitară

Pe Str. A.I. Cuza există toate rețelele edilitare necesare unei bune desfășurări a investiției, respectiv rețea de alimentare cu apă, canalizare și electricitate la care sunt racordați toți operatorii economici care își desfășoară activitatea în zonă.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică este prezentă la limita de proprietate sub forma rețelei de joasă tensiune pentru alimentarea consumatorilor și asigurarea iluminatului public stradal pe Str. A.I. Cuza.

2.7. Probleme de mediu

Conform prevederilor *Ordinului MLPAT nr. 176/N/16.08.2000 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal”*, problemele de mediu se tratează urmare a analizei situației actuale a terenului propus pentru implementarea proiectului de plan și a situației de perspectivă, în cazul implementării acestuia.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei, realizarea conexiunilor rutiere, dimensionarea spațiilor verzi necesare, prevederea de locuri de parcare pentru funcțiunile propuse, stabilirea criteriilor de inserție a obiectelor viitoare în relație cu fondul construit existent, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Documentația aferentă proiectului de plan își propune să circumscrie soluțiile locale, proprii amplasamentului și zonei, coordonatelor temei-program și prevederilor Planului Urbanistic General al Orașului Pătârlagele în vigoare și să identifice elementele urbanistice care trebuie adaptate în vederea realizării investițiilor propuse pe amplasamentul reglementat.

Prin PUZ se propun realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- dezvoltarea urbanistică a zonei aflată, în prezent, într-un stadiu avansat de degradare peisajeră și funcțională;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;

- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat: perdele de vegetație cu rol de protecție, spații comerciale și de prestări servicii, parcaje, echipamente și instalații tehnico-edilitare și publicitare;
- trasarea sau sistematizarea traseelor existente corespunzătoare căilor de circulație – realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale.

Oportunitatea realizării investiției conform prevederilor PUZ este dată de potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă: gradul crescut al accesibilității pe căile majore de circulație, orientarea și apropierea față de centrele de interes ale localităților învecinate, gradul de deservire cu activități comerciale și de prestări servicii asemănătoare care generează competitivitate, o caracteristică fundamentală a economiei de piață.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediata proximitate (căi de comunicație rutieră, rețele de alimentare cu energie, gaze, apă, canalizare). De asemenea, spațiile libere din imediata vecinătate sunt în mod firesc rezerve pentru investiții care necesită suprafețe relativ mari pentru a fi realizate, iar cele aparținând domeniului public pot fi amenajate și sistematizate în vederea valorificării și îmbunătățirii calității zonei cu efect direct asupra calității locuirii.

Realizarea funcțiilor prevăzute prin PUZ se încadrează în programele/planurile:

➤ **Strategia de Națională pentru Dezvoltare Regională – orizont -2030: Prioritatea -** „Creșterea competitivității economiei naționale pe termen lung” prin:

- Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane.
- Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale în profil inter-sectorial și regional.
- Modernizarea sistemelor de servicii ținând seama de evoluțiile demografice și de impactul acestora pe piața muncii.
- Folosirea în deciziile investiționale a celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic; introducerea criteriilor de eco-eficiență în activitățile de servicii și comerciale.
- Sprijinirea creșterii economice, reducerea șomajului, creșterea atractivității localităților prin îmbunătățirea condițiilor de viață, a coeziunii și incluziunii sociale.
- Reabilitarea infrastructurii urbane și îmbunătățirea serviciilor urbane, inclusiv transportul urban.
- Dezvoltarea durabilă a mediului de afaceri.

➤ **Planul pentru Dezvoltare Regională Sud Est 2014-2020**

PDR SE asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social propunând o nouă abordare - trecerea la noua generație de politici de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate.

Realizarea PUZ ia în considerare principiile fundamentale enunțate în PDR SE:

- Concentrarea și prioritizarea obiectivelor urmărind eficacitatea utilizării resurselor alocate.
- Coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel local și un efect sinergic al acestor acțiuni.

- Cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță
- **Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014-2020:**
 - *Prioritatea de dezvoltare 5: „Îmbunătățirea mediului economic de importanță regională și locală”*; *Domeniu de intervenție 2: „Creșterea competitivității IMM-urilor”*
 - **Strategia de dezvoltare durabilă a Județului Buzău și planul de acțiuni 2014 – 2020** – document strategic având ca obiectiv general promovarea dezvoltării durabile și îmbunătățirea calității vieții populației, astfel încât aceasta să devină o regiune competitivă pe termen lung și atractivă pentru investiții, cu valorificarea patrimoniului de mediu, a resurselor umane superior calificate, crearea de noi oportunități de ocupare a forței de muncă și creșterea semnificativă a PIB-ului regional până în 2020, până la 90% din media națională.
 - **Strategia de Dezvoltare Durabilă a Orașului Pătârlagele pentru perioada 2014 - 2020** – document strategic prin care se fundamentează direcțiile de dezvoltare durabilă multidimensională în actuala perioadă de programare financiară a Uniunii Europene 2014 - 2020.

Protecția cursurilor de apă

Amplasamentul PUZ nu se învecinează cu canale sau cursuri de apă și în zonă nu s-au înregistrat inundații istorice sau ocazionale. Cel mai aproape curs de apă este Râul Buzău la o distanță de peste 800 ml est față de limita terenului PUZ, astfel că terenul nu este amplasat în zona cu risc de inundabilitate a acestuia. Lucrările propuse nu se construiesc pe ape, maluri sau alpii, nu au legătură cu apele, malurile sau albiile acestora și, prin acestea, nici direct și nici indirect, nu se produc modificări temporare sau definitive asupra calității apelor ori regimului de curgere a acestora, drept pentru care lucrarea de față nu se supune dispozițiilor *Legii Apelor nr. 107/1996*.



Figură 20 - Amplasamentul PUZ față de Râul Buzău



Figură 21 - Amplasamentul PUZ față de siturile Natura2000

Cele mai apropiate perimetre Natura2000 sunt ROSCI0103 și ROSPA0160 „Lunca Buzăului” situate la peste 580 m est față de amplasamentul PUZ, drept pentru care nu există impact asupra acestora.



Figură 22 - Încadrarea siturilor Natura2000 în teritoriu

Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Documentația de urbanism înaintată propune valorificarea unei zone virane, neutilizate și insalubre prin construirea unui imobil cu destinația de centru comercial în care se vor comercializa produse alimentare/non-alimentare, obiecte de uz casnic/personal, produse farmaceutice și altele asemenea și a unor galerii comerciale, drept pentru care natura activităților prestate în imobil va fi de natură să nu producă riscuri pentru sănătate sau disconfort pentru populație prin producerea de zgomot, vibrații, mirosuri, praf, fum, gaze toxice, iritante

și altele asemenea, acestea nefiind caracteristice activităților menționate anterior. Pentru aceste activități s-au prevăzut distanțe minime de protecție față de locuințele învecinate împreună cu asigurarea mijloacelor adecvate de limitare a noxelor printr-o împrejmuire înaltă cu rol de protecție și dublată de o plantație de vegetație de circa 2 m lățime care să amelioreze orice potențială schimbare antropogenă a microclimatului.

Distanțele aproximative măsurate în plan de la perimetrul obiectivului economic și până la ferestrele tuturor locuințelor din jur sunt de: 52 m și 36 m față de locuințele din partea de sud; 19 m, 16 m și 8 m față de locuințele de peste drum de Str. Nicolae Iorga din partea de vest; 5 m față de locuința din partea de est cu care există relație de vecinătate directă. La acestea se mai adaugă retragerile minime obligatorii stabilite prin limita edificabilului, drept pentru care distanțele între clădirile obiectivelor și fațadele locuințelor se măresc. Distanța celei mai apropiate locuințe față de locurile de parcare este de 25 m în partea de est.

Împrejmuirile înalte cu rol fonoabsorbant și vegetația înaltă luate ca măsuri suplimentare pentru reducerea riscurilor/disconfortului față de locuințele învecinate se vor amplasa în partea estică și vestică acolo unde distanțele față de acestea sunt mai mici de 15 m, iar întinderea acestora va fi de minim 25 m și vor fi realizate în incintă urmărind limita de proprietate fără a afecta proprietățile învecinate. În acest sens a fost obținut avizul DSP Buzău în baza studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației.

Din analiza situației existente și a planului cadastral reiese faptul că pe terenul învecinat în partea estică sunt amplasate 3 construcții, respectiv o locuință având regimul de înălțime P+M și două anexe gospodărești având regimul de înălțime P. Din imaginile fotografice anexate se poate observa faptul că fațada orientată spre terenul care face obiectul PUZ este lipsită de ferestre pentru vedere, cele existente fiind destinate, judecând după dimensiuni și amplasare, aerisirii dependințelor. În plus, între locuința respectivă și centrul comercial este amplasată o anexă gospodărească având regimul de înălțime P care obturează vederea și zgomotul către acesta și elimină orice risc de afectare a locuinței de pe amplasament.

Corelare cu Legea nr. 575/2001 și HG nr. 382/2003

Prezenta documentație de urbanism este o lucrare inițiată în conformitate cu prevederile art. 32, alin. (1) lit. c) din Legea nr. 350/2001 și art. 35, alin. (1) din Ordinul nr. 2701/2010 de către un beneficiar privat prin care se promovează interesul legitim privat fără prejudicierea interesului public. Astfel, prezentul PUZ nu se încadrează în categoria lucrărilor de utilitate publică așa cum acestea sunt definite prin art. 16 din HG 525/1996 și nu sunt declarate de utilitate publică așa cum acestea sunt definite prin art. 6 din Legea nr. 33/1994.

În conformitate cu Legea nr. 575/2001

- Anexa 1 – definirea principalilor termeni utilizați: terenul reglementat prin PUZ nu este afectat de *cutremure*, *inundații* sau *alunecări de teren*, riscurile identificate fiind încadrate la un nivel minim;
- Anexa 2 – cutremure de pământ: terenul reglementat prin PUZ este situat într-o zonă în care *intensitatea seismică este 8₁ cu perioadă medie de revenire de circa 50 de ani*;
- Anexa 3 – zone pentru care intensitatea seismică, echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este minimum VII (exprimată în grade MSK): informații indisponibile, întrucât la data adoptării legii (2001) Pătârlagele era încă o localitate rurală, titulatura de oraș primind-o în anul 2004; însă,

fiind în proximitatea Orașului Nehoiu, putem spune că pentru amplasamentul PUZ *intensitatea seismică exprimată în grade MSK este VIII;*

- Anexa 4 – inundații: terenul reglementat prin PUZ este situat într-o zonă în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore în perioada (1801-1997) este *între 150-200 mm;*
- Anexa 4a) – inundații și Anexa 5 – inundații: UAT Orașul Pătârlagele este afectată de *inundații datorate revărsării unui curs de apă,* însă terenul reglementat prin PUZ nu este situat într-o astfel de zonă, aceasta fiind o caracteristică a zonelor de pe malul Râului Buzău amplasat la peste 800 m de teren;
- Anexa 6 și 6a) – alunecări de teren: : UAT Orașul Pătârlagele este încadrat într-o zonă în care potențialul de producere a alunecărilor de teren este *ridicat – tipul alunecărilor fiind reactive;*

În conformitate cu HG nr. 382/2003

Prezentul PUZ nu se încadrează în prevederile HG nr. 382/2003, întrucât nu este o documentație de urbanism pentru zone de riscuri naturale așa cum este definită prin lege ale cărei exigențe minime de conținut se fac pe baza Studiului județean sau local al factorilor de risc natural, pe baza schemei prevăzute în anexele și utilizând termenii și matricele-cadru specifice, în raport cu tipul factorilor de riscuri naturale. Astfel, prezentul PUZ nu se încadrează în art. 1 din HG nr. 382/2003 și nu se supune prevederilor actului normativ respectiv.

2.8. Opțiuni ale populației

Pentru etapa informării și consultării publicului se va respecta *Ordinul 2701/2010 privind informarea și consultarea publicului.*

Anunțul nr. 1 privind *Etapa pregătitoare – Anunțarea intenției de elaborare* a fost depus pe teren și la sediul Primăriei Orașului Pătârlagele cu numărul de înregistrare 3097/05.04.2021.

Anunțul nr. 2 privind *Etapa de documentare și elaborare a studiilor de fundamentare* a fost depus pe teren și la sediul Primăriei Orașului Pătârlagele cu numărul de înregistrare 4498/20.05.2021.

Anunțul nr. 3 privind *Etapa elaborării propunerilor ce vor fi supuse procesului de avizare* a fost depus pe teren și la sediul Primăriei Orașului Pătârlagele cu numărul de înregistrare 5285/18.06.2021.

Anunțul nr. 4 privind *Etapa elaborării propunerilor finale care include toate observațiile avizatorilor* a fost depus pe teren și la sediul Primăriei Orașului Pătârlagele cu numărul de înregistrare 8373/04.10.2021.

Conform legislației în vigoare, beneficiarul/inițiatorul nu a fost înștiințat de primirea la sediul administrației publice locale a vreunor observații/comentarii publicului interesat.

Investiția este una oportună atât pentru administrația publică locală și societatea civilă, cât și pentru investitor și argumentează premisele unei dezvoltări durabile ale zonei și localității.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Concluziile studiului geotehnic

Perimetrul care face obiectul prezentului studiu geotehnic se află în zona centrală a localității, Strada Alexandru Ioan Cuza (cale de acces în amplasament pe latura estică), pe celelalte laturi învecinându-se cu alte proprietăți private. Cotele în amplasament sunt aproximativ la nivelul strazii, terenul fiind relativ plan. În amplasament sunt prezente construcții tip hală parter cu diverse funcțiuni, platforme, drumuri de incintă betonate, bazine din beton, etc.

Studiul geotehnic nu are ca obiect identificarea diverselor rețele de apă și canalizare, sau rețele electrice și nici structuri îngropate. Acestea sunt semnalate în studiul geotehnic în măsura în care sunt vizibile sau dacă se obțin date de la fața locului.

Studiul Geotehnic are ca obiect identificarea naturii terenului de fundare din zona activă a viitoarelor construcții ce vor fi realizate în amplasament și a condițiilor generale de fundare cu privire la cota de fundare, presiuni acceptabile, nivele de apă subterană, tipul sistemului de fundare recomandat de utilizat, elemente de calcul lucrări de terasamente, etc.

Studiul Geotehnic conține informația geotehnică preluată și prelucrată din rezultatele sondajelor executate în amplasament.

Prin tema de proiectare redată în anexa 1, în amplasamentul analizat se va construi un Centru Comercial cu regim de înălțime parter înalt, platforme și drumuri de incintă.

În amplasament au fost executate 4 foraje geotehnice cu adâncimea maximă de 8.00m (notate F1..F4) și 7 penetrări dinamice super-grele DPSH cu adâncimi de până la 8m. De asemenea, pentru a stabili cât mai exact grosimea umpluturilor în amplasament sau a terenurilor cu consistente / grad de indesare scăzute, lângă penetrările dinamice s-a mai executat câte un foraj cu adâncimea de 2/3m (foraje notate P1 ÷ P7).

Cota sondajelor este raportată la cota terenului existent în amplasament la data executării sondajelor geotehnice. Proiectantul va corela cotele terenului existent la data executiei studiului geotehnic cu cotele proiectate.

Amplasarea lucrărilor de prospectare geotehnică (localizarea aproximativă în plan și numerotare foraje) este prezentată în anexa 3 – plan de situație în amplasament cu amplasarea forajelor.

Realizarea documentatiei are la baza tema cadru de conținut transmisă de beneficiar, împreună cu care s-au transmis și documentele specifice redată în anexele 2 și 3 (planuri de situație în amplasament).

Pentru efectuarea lucrărilor de prospectare in situ au fost puse la dispoziția Executantului de către Beneficiar planuri pentru terenul analizat cu identificarea amplasamentului din punct de vedere al geometriei în plan, limitelor de proprietate și natura vecinătăților.

Poziția lucrărilor de prospectare a fost stabilită de comun acord între Beneficiar și Executant, astfel încât să fie obținute conform normelor tehnice în vigoare informațiile geotehnice de referință pentru natura proiectului de realizat. Adâncimile de prelevare a probelor și cotele de schimbare a straturilor sunt exprimate în coordonate relative.

Realizarea documentației este impusă de necesitatea stabilirii datelor geologice și geotehnice necesare analizei soluțiilor de realizarea infrastructurii și terasamente în amplasamentul indicat. Astfel elementele propuse pentru tema cadru de conținut a Studiului Geotehnic sunt prezentate în documentație, în conformitate cu cerințele impuse de normativul NP 074/2014:

Amplasarea lucrărilor de prospectare geotehnică (localizarea aproximativă în plan și numerotare foraje) este prezentată în anexa 3 – plan de situație în amplasament cu amplasarea forajelor.

Sucesiunea litologică obținută prin lucrările de investigare în teren și caracterizată geotehnic prin determinările de laborator, s-a sistematizat astfel:

strat de umpluturi eterogene;

depozite coezive de coperta;

depozite slab coezive;

depozite necoezive

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe parcursul investigațiilor. Apa poate să apară mai spre suprafața terenului sub forma de infiltrații în masa materialelor coezive din cauza diverselor sisteme de apă și canalizare defecte din amplasament sau din aporturi însemnate de precipitații.

Tipurile de terenuri din amplasament, sub umpluturi, conform NP 074/2014, se încadrează în categoria terenurilor de la bune (argile prafoase nisipoase vartoase) la medii și dificile (depozite slab coezive - prafuri argiloase slab nisipoase umede, friabile, afanate) pentru fundarea construcțiilor.

Se precizează că în cazul patrunderii apei în depozitele coezive datorită infiltrațiilor rezultate din precipitații sau deteriorării diverselor conducte, etc, caracteristicile fizico-mecanice ale acestor materiale vor suferi o depreciere considerabilă. Astfel, la proiectare și execuție se vor lua măsuri de protecție și conservare a acestor depozite.

Recomandări privind sistemul de fundare

Având în vedere cotele de fundare din proiect de cca. 2.00m/2.50m și ținându-se cont de caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare (depozite slab coezive, friabile, subconsolidate, afanate), pentru fundarea viitoarei hale, funcție de încărcări, calcule la stări limită și restricții în deformații, se recomandă:

fundarea directă pe teren slab coeziv îmbunătățit prin procedee chimice / mecanice (ex. incluziuni rigide și perna de transfer, coloane vibropresate de material granular stabilizat cu lianți hidraulici, tehnologii jet-grouting, etc), tipul de îmbunătățire a terenului sub fundații fiind dictat de încărcările transmise prin fundații terenului, restricții în deformații și analize tehnico-economice;

în cazul în care presiunile nete la talpa fundațiilor nu depășesc valori de 130kPa, se poate lua în calcul fundarea directă pe teren natural slab coeziv după o compactare a fundului săpăturii.

Se recomandă luarea în calcul la stări SLU și SLEN a unei valori $\bar{P}_{critic} = 200$ kPa ca presiune convențională de bază pentru depozitele slab coezive friabile / afanate interceptate sub adâncimi de cca. 1.50m de la nivelul terenului.

Cunoscând faptul că valoarea presiunii convenționale de baza corespunde pentru fundații având lățimea talpii $B = 1,00$ m. și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,00$ m, aceasta va fi corectată conform precizărilor STAS 3300/2-85 și NP 112:2014.

În cazul necesității îmbunătățirii terenului sub fundații, dimensionarea lucrărilor de îmbunătățire va fi rezultatul unor calcule de specialitate întreprinse de către o unitate de profil după stabilirea cotelor proiectate și a încărcărilor transmise de construcție terenului.

De asemenea, se va ține cont de existența structurilor existente (clădiri tip hală, bazin de apă) de pe amprenta halei proiectate, structuri care vor trebui excavate, aducerea în cota făcându-se prin aport de material local compactat și verificat în conformitate cu normele în vigoare.

Pentru pardoseala: având în vedere anizotropia geometrică și structurală a umpluturilor din suprafața terenului existent, a prezentei unor obiecte existente îngropate pe amprenta proiectată a halei (fundații existente, bazin, etc), se recomandă lucrări de îmbunătățire și omogenizare a terenului de fundare prin excavarea umpluturilor / infrastructurilor existente și completarea până la cota proiectată cu materiale locale de aport depuse controlat; lucrările de îmbunătățire ale terenului de fundare sub pardoseala se recomandă a se face prin completarea cu materiale coezive de aport, executarea de verificări ale compactării și ale capacității portante și abia apoi executarea pardoselii, dimensionarea lucrărilor fiind rezultatul unor calcule de specialitate întreprinse de către o unitate specializată în proiectare geotehnică funcție de cotele stabilite prin proiect, lucrările urmând a fi verificate în situ prin poligoane experimentale.

Obiectele îngropate (bazinele / rezervoarele / camera de pompe, etc) se recomandă a fi fondate în depozite slab coezive friabile / afanate după o compactare a fundului săpăturii, cu luarea în calcule a unei valori pentru presiunea convențională de baza egală cu $\bar{p}_{conv} = 200$ kPa. Având în vedere cotele de fundare la cca. 4-5m, se recomandă realizarea excavațiilor în taluz provizoriu cu pante de 1:1. În cazul în care nu există suficient spațiu pentru realizarea excavațiilor în taluz, se va avea în vedere realizarea de sprijiniri prevăzute obligatoriu de normativele NP 124/2010 și 120/2006.

Lucrările de sprijinire vor fi dimensionate și alese în funcție de valoarea împingerii active a pământului (umplutură și/sau teren natural) și suprasarcina la nivelul terenului actual ținând cont de presiunea verticală și orizontală transmisă de diversele sarcini în șantier în condiții de solicitare statică și dinamică.

Lucrările de sprijin și vecinătățile zonelor excavate (cazul zonelor construite: structuri – construcții sau căi de comunicații), cel puțin în faza de realizare a infrastructurii, vor trebui monitorizate din punct de vedere al deformațiilor și eforturilor ce apar în acestea.

Tipul de monitorizare utilizat și procedura de monitorizare vor fi stabilite în faza de realizare a proiectelor aferente construcției de realizat (proiect de realizare lucrări de sprijin, proiect de excavație, etc.) și acestea vor fi incluse în programul de control din cadrul proiectului (faze determinante).

Soluțiile de fundare recomandate sunt de tip fundare directă pentru structurile proiectate. Sistemul de fundare se va decide funcție de sistemul structural al construcției și de calculul la stări limită.

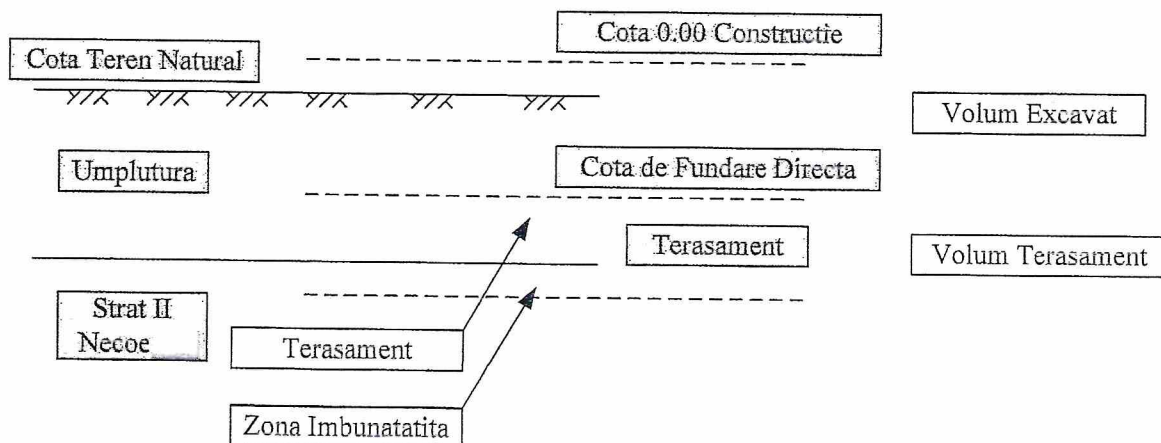
Pentru soluțiile de fundare directă pe teren natural fără îmbunătățire se estimează tasări maxime sub fundațiile izolate cca. $7 \div 8$ cm (ipoteza de calcul : fundație izolată cu dimensiune în plan 3×3 m, adâncime de fundare la -2.50 m, presiune netă la talpa fundației 200 kPa).

Pentru calculele de proiectare geotehnică (modelarea interacțiunii teren de fundare – fundații) se recomandă utilizarea prudentă a rezultatelor încercărilor de laborator realizate până în momentul de față.

Valorile propuse pentru indicii și parametrii geotehnici pot fi considerate valori caracteristice și vor fi utilizate numai cu luarea în considerare a coeficienților de siguranță parțiali corespunzători abordărilor de calcul și grupărilor de acțiuni de analizat.

De asemenea, ținând cont de existența umpluturilor în suprafața amplasamentului și de existența infrastructurilor care vor trebui îndepărtate, se recomandă realizarea de terasamente care, funcție de condițiile de fundare, pot impune soluții de îmbunătățire (a se vedea figura 10). Astfel, vor fi prevăzute lucrări de excavatii în vederea relocării sau dezafectării actualelor rețele, precum și de demolare a fundațiilor edificiilor existente, lucrări care vor fi prevăzute din faza de proiectare, precum și lucrări de umpluturi controlate recomandate a fi proiectate de către o unitate specializată în proiectare geotehnică.

Figura 10: Soluții de realizarea terasamente (teren îmbunătățit prin compactare) în vederea fundării directe a pardoselii



Rolul proiectării de umpluturi controlate (terasamente) sub pardoseala, ca geometrie și natură de material, este de a uniformiza presiunile transmise terenului de fundare cu efecte asupra deformațiilor (totale, diferențiale, cu considerarea efectului timpului – consolidare).

În funcție de cota zero, dacă va fi necesar, se vor stabili volumele necesare de excavatii și umpluturi și metodologia de execuție a excavatiilor și a umpluturilor controlate (terasamentelor), precum și măsuri și frecvențe de verificare a calității execuției, etc.

Soluțiile de fundare indiferent de natura acestora vor trebui analizate în cadrul sectoarelor experimentale in situ cu privire la: materiale de utilizat, geometria terasamentelor / lucrărilor de consolidare, tehnologia de aplicat și capacitatea portantă.

De asemenea, caietele de Sarcini pentru terasamentele de realizat trebuie să conțină obligatoriu și determinări in situ care să poată fi comparate / corelate cu determinările de laborator geotehnic și determinările in situ – penetrări realizate în faza de investigare geotehnică actuală.

La îmbunătățirea terenului de fundare de sub fundații nu se vor folosi umpluturi drenante (ex: balast, piatra sparta).

Perimetral, în exteriorul construcției se va realiza un trotuar betonat și un sistem perimetral de colectare și evacuare a apelor pluviale, astfel ca acestea să nu patrundă sub construcție. Se recomandă ca gropile de fundație să fie protejate de variațiile de umiditate din precipitații. Se recomandă ca proiectantul să țină seama de cotele rezultate din sistematizarea pe verticală. Dacă se impune prin proiectare, se recomandă hidroizolarea fundațiilor până la CTA. Se va lua în considerare de către proiectant, racordarea utilitatilor la sistemul stradal (apa uzată, canalizare), ceea ce impune analiza cotei ± 0 .

De asemenea se recomandă realizarea canalizării de apă în sistem monolitic sau tub PVC, pentru a nu avea pierderi de apă și scurgeri sub talpa construcțiilor.

La realizarea umpluturilor, corespunzător unei tehnologii de execuție precizată de proiectant, se va ține seama de umiditatea optimă de compactare a materialului (w_{opt}) ce se va stabili pe baza încercărilor de tip PROCTOR NORMAL/MODIFICAT, conform STAS 1913/13-83, la grosimi de strat compactat ce nu vor depăși 0,20 m.

Calculul terenului de fundare la stări limită

Sistemele de fundare ale structurilor de realizat vor fi verificate la grupările de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii respectiv pentru situațiile de proiectare seismice conform NP112/2014.

Grupările de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii (GF)	Grupările de acțiuni pentru situații de proiectare seismice (GS)
Încărcare centrică (N)	
Pefectiv mediu $= NF/A \leq p_{convențional}$ NF - încărcarea verticală de calcul din GF A - aria bazei fundației: $A=LxB$	Pefectiv mediu $= NS/A \leq 1.2 p_{convențional}$ NS - încărcarea verticală de calcul din GS A - aria bazei fundației: $A=LxB$
Încărcare excentrică după o direcție (N, M)	
Pefectiv maxim $\leq 1.2 p_{convențional}$ Pefectiv maxim se calculează în funcție de: NF; $e=MF/NF$ AC- aria comprimată a bazei fundației	Pefectiv maxim $\leq 1.4 p_{convențional}$ Pefectiv maxim se calculează în funcție de: NS; $e=MS/NS$ AC- aria comprimată a bazei fundației
Încărcare excentrică oblică (N, Mx, My)	
Pefectiv maxim $\leq 1.4 p_{convențional}$ Pefectiv maxim se calculează în funcție de: NF; $e_1= MF; x/NF; e_2=MF; y/NF$ AC- aria comprimată a bazei fundației	pef max $\leq 1.6 p_{convențional}$ Pefectiv maxim se calculează în funcție de: NS; $e_1= MS; x/NS; e_2=MS; y/NS$ AC- aria comprimată a bazei fundației

Din punct de vedere geotehnic, fundațiile trebuie proiectate, astfel încât să transmită la teren încărcările construcției, inclusiv cele din acțiuni seismice, asigurând îndeplinirea condițiilor privind verificarea terenului de fundare la stări limită ultime (SLU):

UPL pierderea echilibrului structurii sau terenului provocată de subpresiunea apei (presiunea arhimedică) sau de alte acțiuni verticale.

HYD cedarea hidraulică a terenului, eroziunea internă și eroziunea regresivă în teren, sub efectul gradientilor hidraulici.

STR cedare internă sau deformația excesivă a structurii sau elementelor de structură, ca de exemplu fundațiile continue, radierele generale sau pereții de subsol, în care rezistența materialelor structurii contribuie semnificativ la asigurarea rezistenței.

GEO cedarea sau deformația excesivă a terenului, în care rezistența pământurilor sau a rocilor contribuie în mod semnificativ la asigurarea rezistenței.

Calculul la Starea Limită de Exploatare (SLE) se realizează în baza condiției de verificare (conf. SR EN 1997-1:2004) $Ed \leq Cd$

unde:

Ed valoarea de calcul a efectului unei acțiuni sau combinațiilor de acțiuni

Cd valoarea de calcul limită a efectului unei acțiuni sau combinațiilor de acțiuni

Valoarea de calcul limită a efectului unei acțiuni, de exemplu o anumită deplasare și/sau deformație a fundației sau a unor părți ale structurii de fundare este acea valoare pentru care se consideră atinsă în structură o stare limită de exploatare normală. Asupra acestei valori limită trebuie să se convină la proiectarea structurii suportate de teren.

Calculul la SLE comportă îndeplinirea condițiilor de verificare a următoarelor criterii principale:

1. Deplasări și/sau deformații: valorile de calcul limită pentru care se consideră atinsă în structură o stare limită de exploatare normală.

2. Încărcarea transmisă la teren: valoarea de calcul limită pentru care în pământ apar zone plastice cu extindere limitată (zona plastică este zona pe conturul și în interiorul căreia se îndeplinește condiția de rupere în pământ). Verificarea criteriului privind deplasările și / sau deformațiile

$$\Delta_s \leq \bar{\Delta}_s \quad \text{sau} \quad \Delta_t \leq \bar{\Delta}_t$$

Δ_s, Δ_t deplasări sau deformații posibile

$\bar{\Delta}_s$ valori limită ale deplasărilor fundațiilor și deformațiilor structurilor, stabilite de proiectantul structurii

$\bar{\Delta}_t$ valori limită ale deplasărilor fundațiilor și deformațiilor structurilor admise din punct de vedere tehnologic, specificate de proiectantul tehnologic, în cazul construcțiilor cu restricții de deformații în exploatare normală

Deplasări sau deformații posibile sunt definite în NP112/2014. Calculul tasărilor probabile ale terenului de fundare se efectuează în ipoteza comportării terenului de fundare ca un mediu liniar deformabil.

În calculul tasărilor probabile ale terenului de fundare trebuie luate în considerare:

- influența structurii existente în amplasament;

- supraîncărcarea terenului din imediata vecinătate a infrastructurilor de realizat.

În cazul în care verificările terenului de fundare la stări limită (SLU și SLE) pentru soluția de fundare directă nu sunt îndeplinite, sistemul de fundare va fi de tipul fundație de adâncime pe elemente fisate nestructurale (incluziuni rigide, perna de transfer) sau prin lucrări de îmbunătățire a terenului (jet grouting, coloane vibropresate din material necoeziv stabilizat cu lianți hidraulici, etc).

Capacitatea portantă a acestor elemente fisate va fi stabilită funcție de stratificația de calcul prezentată anterior și se va verifica prin încercări de probă.

Parametrii fizico-mecanici (de stare) ai pământurilor obținuți în urma încercărilor efectuate în laboratorul geotehnic sunt cei menționați la data obținerii acestora.

Se recomandă ca la calculul tasărilor să se țină seama de valoarea maximă de presiune transmisă terenului de fundare astfel încât valoarea modulului edometric respectiv a celui de deformare liniară utilizată în calcule să se determine utilizând curbele de efort – deformare rezultate din încercarea în edometru.

Pentru modelul de calcul de utilizat (modelarea interacțiunii teren – structură: proiectare geotehnică) se recomandă utilizarea prudentă a rezultatelor încercărilor de laborator realizate. Valorile propuse pentru indicii și parametrii geotehnici pot fi considerate valori caracteristice și vor fi utilizate numai cu luarea în considerare a coeficienților de siguranță parțiali corespunzători abordărilor de calcul și grupărilor de acțiuni de analizat.

Parametrii fizico-mecanici (de stare) ai pământurilor obținuți în urma încercărilor efectuate în laboratorul geotehnic sunt cei menționați la data obținerii acestora. Eventuala inundare a excavației sau terasamentelor din precipitații sau utilități pot influența valorile parametrilor anterior menționați.

Pentru coeficientul de pat, în faza de predimensionare, se recomandă utilizarea valorilor prezentate în literatura de specialitate pentru tipurile de pământuri din amplasament, cu observația că, spre deosebire de modulul de deformare liniară coeficientul de pat nu este o caracteristică intrinsecă a terenului de fundare (a pământului) acesta caracterizând interacțiunea teren – structură și de aceea proiectantul structurii își va reevalua valorile coeficientului de pat (de reacție) k în funcție de tipul de structură și tasările admisibile (în funcție de geometria sistemului de fundare și de rigiditatea ansamblului fundație – teren de fundare).

Fundarea platformelor și a drumurilor de incinta adiacente construcției

Având în vedere prezenta umpluturilor eterogene de coperta pe toată suprafața terenului, se recomandă ca fundarea sistemului rutier al drumurilor de acces, platformelor, parcajelor etc, să se facă prin excavarea acestora, executarea (doar dacă se impune) a unui blocaj din piatra sparta (sorturi mari), după care se va trece la executarea unor terasamente din materiale de aport, controlate calitativ din punct de vedere al executiei (tip de material și verificări în timpul executiei: teste privind grad de compactare și capacitate portanta) și apoi executarea sistemelor rutiere.

De asemenea, în amplasament sunt prezente structuri care urmează a fi demolate. Această informație conduce la concluzia că în amplasament în vederea atingerii cotei de fundare vor fi efectuate lucrări de excavatii de peste 1m fata de nivelul actual al terenului, pentru eliminarea umpluturilor eterogene și lucrări de umplere.

Ținând cont de aceste aspecte, proiectarea geotehnică privind dimensionarea îmbunătățirii și omogenizării terenului de fundare (tip de materiale, dimensiuni, caracteristici, etc) se recomandă să se facă de către o unitate de specialitate după stabilirea cotelor în proiectare.

Se recomandă ca demolarea structurilor în amplasament să se realizeze cel puțin până la baza stratului de forma proiectat, iar structurile / fundațiile rămase sub baza stratului de forma pot rămâne în loc numai cu condiția imobilității acestora (să nu se miste).

Rolul proiectării de umpluturi controlate (terasamente) sub sistemul rutier, ca geometrie și natură de material, este de a uniformiza presiunile transmise terenului de fundare cu efecte asupra deformațiilor (totale, diferențiale, cu considerarea efectului timpului – consolidare).

În funcție de cota zero, dacă va fi necesar, se vor stabili volumele necesare de excavatii și umpluturi și metodologia de execuție a excavatiilor și a umpluturilor (terasamentelor), precum și măsuri și frecvențe de verificare a calității executiei, etc.

Soluțiile de fundare indiferent de natura acestora vor trebui analizate în cadrul sectoarelor experimentale in situ cu privire la: materiale de utilizat, geometria terasamentelor / lucrărilor de consolidare, tehnologia de aplicat și capacitatea portantă.

De asemenea, caietele de sarcini pentru terasamentele de realizat trebuie să conțină obligatoriu și determinări in situ care să poată fi comparate / corelate cu determinările de laborator geotehnic și determinările in situ – penetrări dinamice realizate în faza de investigare geotehnică actuală. Tehnologiile de realizare a terasamentelor vor avea în vedere natura vecinătăților în sensul existenței unui risc geotehnic cu referire la vecinătățile amplasamentului. În funcție de cota ± 0 se vor alege pantele de drenaj de pe platforma dar și de pe caile de acces.

Adâncimea acestor săpături va depinde de asigurarea înălțimii substratului de rezistență, din balast sau piatră spartă, în funcție de portanța necesară pentru îmbrăcămintea betonată exterioară și conform prevederilor din specificațiile de specialitate care se referă la lucrările de drumuri. La proiectare se va ține seama de umpluturile eterogene și de adâncimea de îngheț.

Suprafața săpăturilor generale se va compacta înainte de a se realiza primul strat rezistent (necoeziv) de sub închiderile betonate sau înainte de executarea umpluturilor coezive de completare până la nivelul bazei stratului rezistent.

Terenul natural existent în amplasament conform STAS 2914-84 este reprezentat de materiale coezive de tip 4b care conform STAS 1709/2-90 sunt de tip P5 foarte sensibil la îngheț-dezghet, mediocre pentru realizarea umpluturilor în corpul terasamentelor

Se va ține seama de prevederile cuprinse în “Instrucțiunile tehnice departamentale pentru prevenirea și remedierea defectiunilor la îmbrăcămintele rutiere (indicativ AND 547-98).

Luând în considerare prevederile STAS 1709/1-90 în care se specifică modul de calcul al adâncimii de îngheț pentru sisteme rutiere în funcție de condițiile hidrogeologice (considerate defavorabile) și tipul climatic reiese:

indicele de umiditate al tipului climatic II al zonei este $I_m > 0...20$;

indicele de îngheț pentru sisteme rutiere nerigide pentru clasa de trafic mediu și ușor $I_{med}^{5/30} = 400$ pe baza căruia în diagrama pentru materialele de tip P5 conduc la adâncimea de îngheț de 0.70m în sistemul rutier nerigid;

Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic al al pământului de fundare E_p este de 70 MPa conform NP 550-99.

Se recomandă protejarea suprafețelor excavațiilor împotriva precipitațiilor pentru a evita fenomenele de siroire și înmuiere a terenului din vatra excavației.

Atât pentru umpluturile coezive, cât și pentru umpluturile de rezistență din alcatuirea sistemelor rutiere, va fi necesară în prealabil stabilirea parametrilor corespunzători de compactare (încercarea Proctor) pe probe de materiale care efectiv vor fi folosite pe șantier.

Totodată se recomandă protejarea acostamentelor platformelor și drumurilor de incintă prin impermeabilizare și rigola perimetrală de drenaj.

Realizarea platformelor și a drumurilor de incintă este condiționată de sistematizarea terenului atât pe verticală cât și pe orizontală.

Lucrări de excavații și terasamente

Aspecte generale

Săpăturile pentru fundații se vor putea efectua în taluz numai dacă limitele de proprietate / limitele construite și amprenta excavației de realizat permit această soluție, la valori de pantă optime din punct de vedere al stabilității ținând cont de natura terenului de fundare.

Excavatiile se vor executa cu luarea următoarelor măsuri generale:
asigurarea stabilității generale și particulare a excavatiilor și zonelor/construcțiilor adiacente;
conservarea proprietăților fizice și mecanice ale rocii la cota de fundare.

Săpăturile pentru fundații – măsuri tehnice menite să asigure comportarea normală a infrastructurii construcțiilor

La realizarea săpăturilor fundațiilor viitoarelor construcții de pe amplasament sunt indicate a se lua următoarele măsuri:

neprogramarea lucrărilor de săpături în perioadele cu precipitații importante din punct de vedere cantitativ;

în funcție de cotele reliefului (morfologia terenului viitoarelor platforme) se va organiza scurgerea gravitațională a apelor din precipitații în afara zonei excavate în ipoteza în care terasamentul granular și implicit terenul de fundare nu poate prelua întreaga cantitate, operațiune care va trebui să fie însoțită de asigurarea unor lucrări auxiliare (canale, rigole, drenuri etc.) prin care să se împiedice aflusul de ape în interiorul săpăturilor;

terenul din taluze și din baza săpăturilor va trebui ferit de orice tulburări (mecanice sau datorate factorilor climatici); în cazul unor eventuale înmuieri însemnate, uscări excesive (exfolieri), remanieri prin săpare, îngheț, etc. ale materialului coeziv natural vor trebuie înlăturate părțile afectate și înlocuite;

natura și starea terenului de la cota finală de fundare din săpături vor trebui examinate și avizate în comun de către Proiectant, Geotehnician, Constructor și Beneficiar, înainte de dispunerea betonului de egalizare; în cazuri de dubii majore se vor reanaliza condițiile de teren.

În graficul de execuției al lucrărilor (grafic din cadrul proiectului) se recomandă ca perioada aferentă lucrărilor de fundații să fie alocată lunilor mai – septembrie cu asigurarea continuității acestora.

Umpluturile din pământuri

Este recomandat ca toate umpluturile de pe șantier din vecinătatea fundațiilor, lucrărilor subterane (utilități) și cele de sub ariile exterioare care se vor acoperi cu beton să fie executate din material local, compactat în strate succesive de maxim 20cm după compactare; compactarea se va efectua după caz cu compactoare mecanice portabile sau cu tehnologie adecvată. Pentru umpluturile de rezistență de sub suprafețele betonate va fi necesară în prealabil stabilirea parametrilor corespunzători de compactare (încercarea Proctor) pe probe de materiale care efectiv vor fi folosite pe șantier.

Verificarea calității lucrărilor de fundații și umpluturi

Pe tot parcursul lucrărilor de săpături și umpluturi vor trebui urmărite și consemnate în scris starea respectiv calitatea terenului de fundare și parametrii referitor la umpluturi conform normelor tehnice în vigoare.

La verificarea calității execuției infrastructurii se va ține seama și de prevederile următoarelor reglementări tehnice:

Normativ C169-88 (Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale),

Normativ C56-85, caiet II, cap. 1 (Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente),

Ghid GE 026-97 publicat în BC 5/1998 (Ghid pentru execuția compactării în plan orizontal și în plan înclinat),

STAS 2914-84 – Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate, STAS 9850-89, tabel 2 (Verificarea compactării terasamentelor).

Încadrarea pământurilor în normele de terasamente

În conformitate cu instrucțiunile din “Indicatorul de Norme de Deviz comasate pentru lucrări de terasamente Ts/1995”, straturile de pământ întâlnite în săpături se vor încadra conform tabelului nr. 5.

Tabelul 5

Tip litologic	Tăria la excavare		Coeficient de afânare	Greutatea volumică medie în săpătură (kg/m ³)
	manual	mecanizat		
Umplutură eterogenă	Foarte tare	Categoria III	24÷30%	1800÷2100
Strat argilos prafos	Tare	Categoria II	24÷30%	1800÷2000

Se recomandă ca la stabilirea cotei ± 0.00 a structurii (platformelor) să nu se coboare sub cota terenului natural eventual să se ridice cota platformelor respectând riguros condițiile de execuție a umpluturilor (tip de material de umplutură și calitate).

Lucrări referitoare la prezența apei pluviale

Pentru a nu crea căi preferențiale de infiltrare a apelor din precipitații în zonele cu umpluturi generate de realizarea lucrărilor se va urmări calitatea execuției și se vor avea în vedere recomandările de la punctele de mai sus.

La atingerea cotei de fundare va fi solicitat inginerul geotehnician în vederea întocmirii proceselor verbale de lucrări ascunse privind natura terenului de fundare. Este recomandabil ca lucrările de infrastructură să fie executate sub asistență tehnică, asigurată printr-o unitate specializată.

Concluziile studiului topografic

Categoria de folosință a terenurilor este curți-construcții, conform extrasului de carte funciară anexată prezentei documentații.

Topografia amplasamentelor constă într-o zonă plană, fără declivități sau elemente ale cadrului natural care să necesite măsuri de conservare.

3.2. Prevederi ale PUG

Conform CU, terenul este situat în intravilanul localității și se află în proprietatea privată a persoanelor juridice.

Folosința actuală a acestuia este curți-construcții, iar încadrarea funcțională conform PUG în vigoare este UTR 9 – Zona unităților industriale și depozitare.

Zona studiată (*zona studiată* este diferită față de *zona reglementată* și este, de regulă, mai mare ca aceasta) ne relevă caracterul dominant al funcțiunii ID conform PUG în vigoare, funcțiune care presupune unități industriale și de depozitare. Aceste zone industriale, care în perioada socialistă funcționau și asigurau zeci de locuri de muncă sunt, astăzi, într-o stare avansată de degradare, iar terenurile lăsate să se degradeze. Ruinele încă observabile astăzi ne relevă o fostă activitate importantă dezvoltată extensiv. Din nefericire, zonele de restructurare urbanistică precum cea în cauză necesită investiții susținute pentru a putea fi repuse în valoare,

demers care este întârziat de faptul că sunt doar anumite tipuri de investiții și investitori care pot susține o astfel de dezvoltare, aceștia fiind relativ dificil de găsit, în special într-un context pandemic cum este cel prezent.

Investiții precum cea prezentă un dublu câștig: atât economic – întrucât se creează locuri de muncă, cât și urbanistic – întrucât suprafețele mari de teren, odată aflate în proces de degradare morfologică, sunt repuse în valoare prin grija investitorului care își asumă, astfel, un cumul de riscuri.

Criteriu	BILANT TERITORIAL PROPUȘ					
	Reglementari în vigoare conform PUG		Reglementari propuse prin PUZ			
	Etapa I și Etapa II		Etapa I		Etapa II	
Teren aferent Etapa I/Etapa II	ID/Unitati industriale și		IS/Institutiile și servicii		IS/Institutiile și servicii	
UTR/Funcțiune dominantă	conform PUG		60%		60%	
POT maxim	conform PUG		1,20		1,20	
CUT maxim	x	x	P+1E/Incadrare în H maxim		P+1E/Incadrare în H maxim	
Rh maxim	x	x	15 m		15 m	
H maxim construcții (excepție echipamente tehnice, publicitare, etc.)	x	x	15 m		15 m	
Suprafața maximă construită la sol	x	x	5.168 mp	60%	4.505 mp	60%
Suprafața minimă spații verzi private amenajate în incintă	x	x	431 mp	5%	375 mp	5%
Suprafața minimă circulației pietonale, carosabile și alte amenajări	x	x	3.014 mp	35%	2.628 mp	35%
Suprafața neamenajată	x	x	x	x	x	x
Suprafața cedată în domeniul public	0 mp	0%	0 mp	0%	0 mp	0%
Suprafața zona reglementată Etapa I	8.613 mp	53%	8.613 mp	53%	x	x
Suprafața zona reglementată Etapa II	7.508 mp	47%	x	x	7.508 mp	47%
Suprafața zona reglementată prin PUZ	16.121 mp	100%	16.121 mp	100%	16.121 mp	100%

Tabel 2 - Bilanț teritorial existent și propus

3.3. Valorificarea cadrului natural

Terenul care face obiectul PUZ este situat într-o zonă aflată în proces de conversie funcțională și regenerare urbană și nu oferă condiții deosebite de cadru natural.

Se vor amenaja spații verzi perimetrare cu rol de protecție, iar speciile plantate vor fi specifice zonei.

3.4. Modernizarea circulației

Amplasamentul terenului PUZ adiacent drumului național DN10 determină deschiderea acestuia către ambele artere care îl bordează. Astfel, se propune menținerea accesului direct din DN10 și asigurarea intrării și ieșirii din incintă atât pentru clienți, cât și pentru vehiculele de aprovizionare, iar fluxurile generate de noua investiție nu vor produce disconfort și nu vor perturba circulațiile existente și viitoare.

Prezenta documentație de urbanism nu aduce și nu va fi interpretată ca aducând atingere proprietății private a altor persoane fizice/juridice decât proprietarului/propietarilor terenului NC 23089 sau a loturilor dezmembrate ulterior din acesta.

Amenajarea și organizarea parcajelor se va face în incintă, respectându-se prevederile Anexei 5 din RGU adaptate la natura investiției la faza de documentație tehnică:

5.3. – Construcții comerciale

5.3.1. – Pentru construcțiile comerciale vor fi prevăzute locuri de parcare pentru clienți, după cum urmează:

- o un loc de parcare la 40 mp suprafață desfășurată a construcției pentru complexuri comerciale de peste 2.000 mp.

Necesarul numărului de locuri de parcare este de circa 58 pentru investiția pe lotul aferent Etapei I și de circa 65 pentru investiția pe lotul aferent Etapei II. Pe planșa „Mobilare exemplificativă” au fost reprezentate ilustrativ/exemplificativ circa 104 de locuri de parcare pe lotul Etapei I, inclusiv pentru persoane cu nevoi speciale și pentru autovehicule electrice și circa 109 pentru investiția pe lotul aferent Etapei II. Acestea se pot reorganiza la faza de documentație tehnică în funcție de tema finală de proiectare cu respectarea condițiilor avizelor obținute, numărul minim necesar a se respecta fiind de 58 pentru investiția aferentă Etapei I și de 65 pentru investiția aferentă Etapei II, respectând metoda de calcul stabilită prin Anexa 5 din RGU descrisă anterior. Necesarul numărului de locuri de parcare se raportează exclusiv la fiecare lot în parte care face obiectul procedurii de autorizare, ulterior aprobării PUZ.

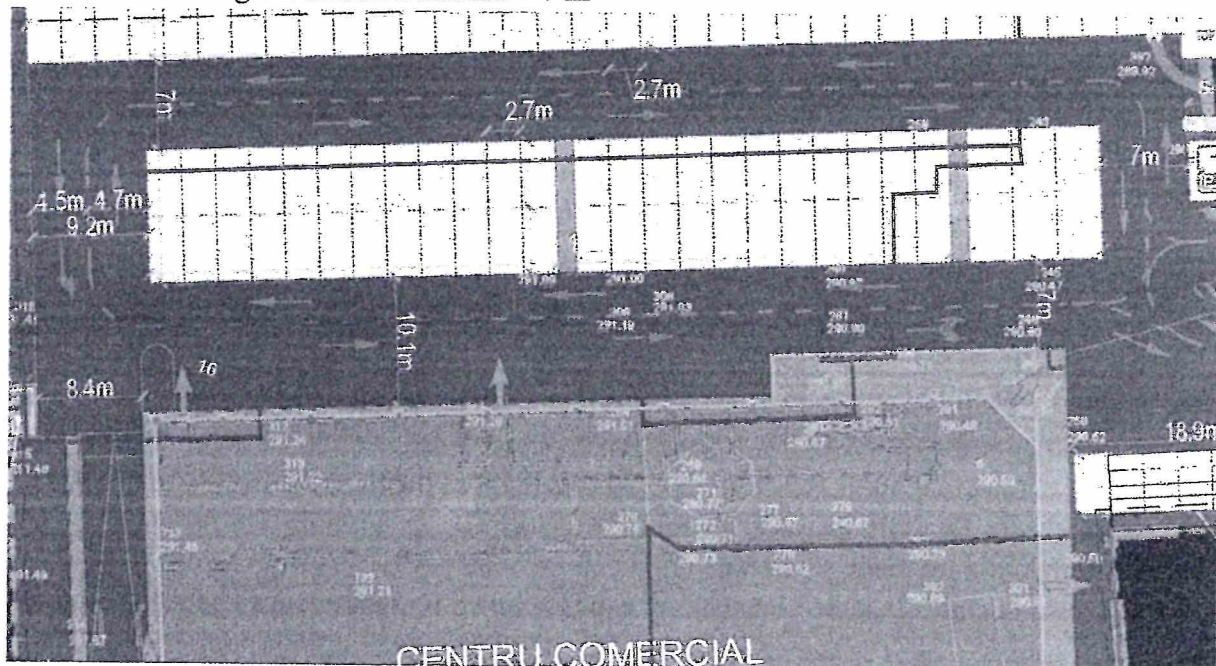
Gabaritele căilor de circulații auto în incintă variază între 6 m și 8 m lățime, dimensiuni adecvate unei bune organizări și desfășurări a circulațiilor, transporturilor și parcajelor. Acestea se vor definitiva la faza de documentație tehnică, ulterior aprobării PUZ.

Cale de aprovizionare cu marfă:

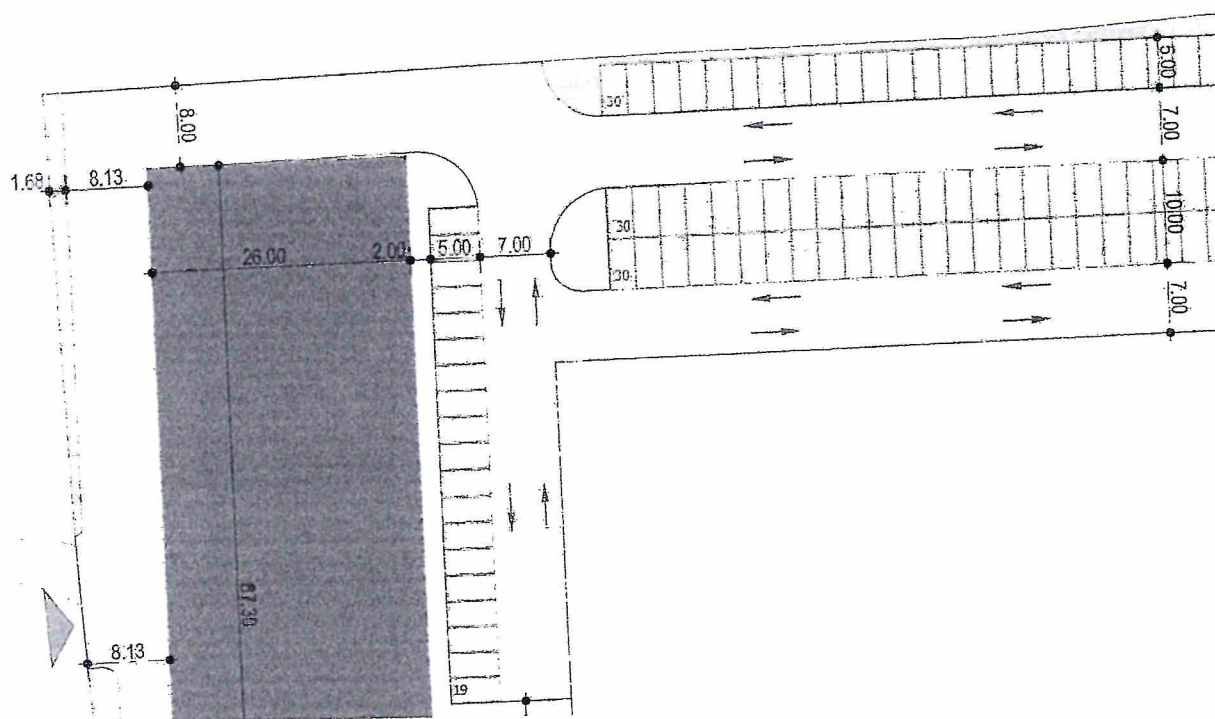
- Greutate maximă admisă = 45 tone
- Lungime maximă admisă = 20 m

Acces parcare clienți și angajați:

- Greutate maximă admisă = 7,5 tone
- Lungime maximă admisă = 7 m



Figură 23 - Gabarite interioare propuse (lot Etapa I)



Figură 24 - Gabarite interioare propuse (lot Etapa II)

Accesul în incinta lotului aferent Etapei I se va face din Str. A.I. Cuza, iar în incinta lotului aferent Etapei II se va face din Str. Nicolae Iorga.

3.5. Zonificarea funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici

Autorizarea execuției lucrărilor pentru cele două loturi de teren rezultate în urma operațiunilor cadastrale se va face distinct și independent una față de cealaltă, drept pentru care responsabilitatea legală asupra întregii proceduri va cădea în sarcina exclusivă a inițiatorului respectiv. Restul de proprietate rezultat în urma dezmembrării ulterioare a terenului este încadrată ca etapă de dezvoltare ulterioară aprobării PUZ (Etapa II) distinctă și separată de etapa (Etapa I). Studiul de oportunitate s-a întocmit în vederea justificării investiției aferente Etapei I, iar prin Adresa nr. 2816/24.02.2021 emisă de Consiliul Județean Buzău s-a solicitat revizuirea în documentație a zonei studiate și reglementarea urbanistică a lotului aferent Etapei II.

Se va admite dezmembrarea sau parcelarea ulterioară a lotului de teren reglementat prin prezentul PUZ cu condiția menținerii funcțiilor stabilite prin documentațiile de urbanism în vigoare/legislația în vigoare la momentul respectiv. Până la aprobarea PUZ se vor respecta prevederile documentațiilor de urbanism/legilor în vigoare.

Obiectivul care trebuie atins constă în organizarea funcțională și volumetrică a unei microzone comerciale, prin implantarea a două imobile cu regimul redus de înălțime aflate în relație de interdependență cu zonele urbane învecinate și în concordanță cu țesutul urban existent. Respectarea indicatorilor urbanistici propuși și a prezentei documentații de urbanism duce la autorizarea directă pe imobilul având numărul cadastral 23089.

Circulațiile carosabile din incintă vor avea un profil transversal adecvat și vor asigura accesul pe parcelă pentru utilizatori, autovehiculele ale serviciilor publice și pentru mijloacele de intervenție, precum și pentru pietoni și aprovizionare.

Dimensionarea prospectelor drumurilor din incintă se va face conform normelor în vigoare pentru ca circulația autovehiculelor de stingere a incendiilor și a celor de intervenție în caz de urgență (inclusiv salvări) să se facă în condiții de siguranță.

INDICATORI URBANISTICI SOLICITAȚI PRIN PUZ

Suprafață zonă reglementată conform CU, din care: = 16.121 mp

Suprafață Etapa I, din care: = **8.613 mp**

U.T.R.	= IS – Instituții și servicii
POT max.	= 60%
CUT max.	= 1,20
Rh max.	= $P+1E / \text{Încadrare în Rh max.}$
H max. clădiri	= 15 m
H max. totem	= 15 m
H max. pilon/unipol	= 30 m
Spații verzi min.	= 5%

Funcțiune dominantă propusă:

- IS – Instituții și servicii
- Funcțiuni complementare permise:
- SV – Spații plantate, agrement, sport
- Ccr – Căi de comunicație rutieră
- Ccp – Căi de comunicație pietonală
- TE – Echipare tehnico-edilitară
- GC – Gospodărie comunală
- ID – Industrie și depozitare

Suprafață Etapa II, din care: = **7.508 mp**

U.T.R.	= IS – Instituții și servicii
POT max.	= 60%
CUT max.	= 1,20
Rh max.	= $P+1E / \text{Încadrare în Rh max.}$
H max. clădiri	= 15 m
H max. totem	= 15 m
H max. pilon/unipol	= 30 m
Spații verzi min.	= 5%

Funcțiune dominantă propusă:

- IS – Instituții și servicii
- Funcțiuni complementare permise:
- SV – Spații plantate, agrement, sport
- Ccr – Căi de comunicație rutieră
- Ccp – Căi de comunicație pietonală
- TE – Echipare tehnico-edilitară
- GC – Gospodărie comunală
- ID – Industrie și depozitare

Conform legislației în vigoare, pentru zonele de comerciale se vor prevedea între 2-5% de spații verzi din suprafața terenului. Astfel, conform Anexei 6 din RGU:

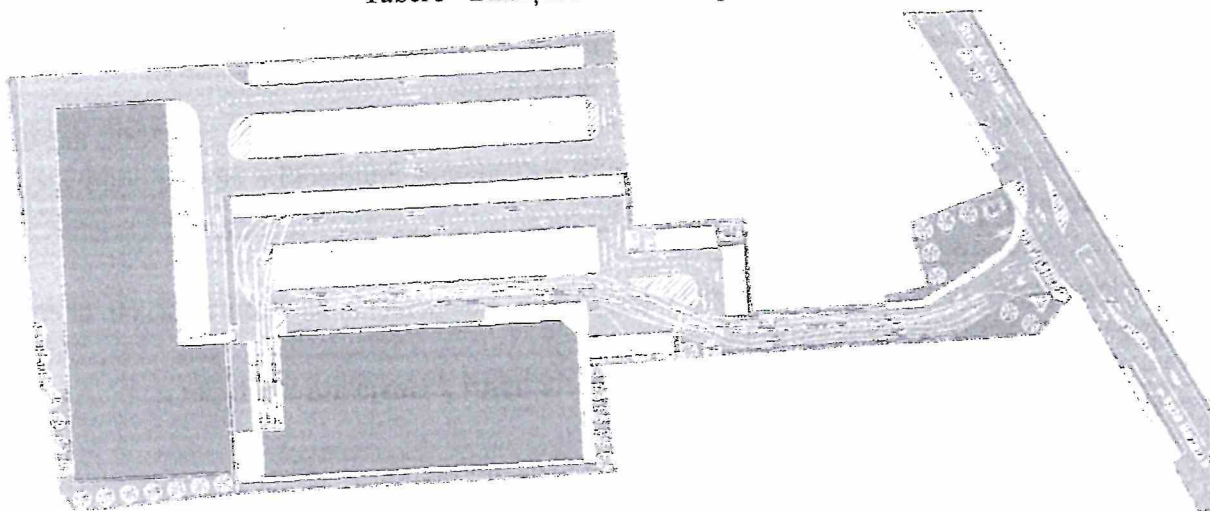
6.2. – Construcții comerciale

Pentru construcțiile comerciale vor fi prevăzute spații verzi și plantate, cu rol decorativ și de agrement, în exteriorul clădirii sau în curți interioare - 2-5% din suprafața totală a terenului.

Procentul minim de spații verzi și spații plantate cu rol decorativ și de agrement amenajat în incintă este se stabilește la 5%, acesta fiind nivelul maxim prevăzut de legislația în vigoare (conform paragrafului anterior). Acestea sunt considerate a fi spații verzi proprietate privată și nu se vor asimila prevederilor Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților și nici OUG 195/2005 privind protecția mediului .

BILANT MOBILARE EXEMPLIFICATIVA			
Nr. crt.	Funcțiuni si activitati	mp	%
Terenul care face obiectul PUZ (NC 23089), din care:		16.121	100%
Etapa I		8.613	53%
1	Comert si servicii (cladiri)	2.366	32%
2	Circulatie pietonala si carosabila, inclusiv parcaje	4.519	60%
3	Spatii verzi organizate sau amenajate in incinta	1.685	22%
4	Echipamente tehnice si edilitare	43	<1%
		7.508	47%
Etapa II			
1	Comert si servicii (cladiri)	2.608	35%
2	Circulatie pietonala si carosabila, inclusiv parcaje	4.290	57%
3	Spatii verzi organizate sau amenajate in incinta	580	8%
4	Echipamente tehnice si edilitare	30	<1%

Tabel 3 - Bilanț mobilare exemplificativă



Figură 25 - Propunere de mobilare exemplificativă faza PUZ

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

Alimentarea cu apă potabilă

Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă se va face prin intermediul unui bransament care va fi realizat din țevă din polietilenă de înaltă densitate din rețeaua publică

aflată în zona amplasamentului. Se va asigura alimentarea armăturilor și aparatelor care furnizează apa potabilă cum ar fi: robinete, spălătoare de bucătărie, toalete, pisoare, robinete de apă de curățare. Parametrii debit și presiune pentru alimentarea cu apă potabilă sunt asigurați direct de la rețeaua publică.

Instalații de combatere a incendiului

Se va asigura echiparea cu instalație de stingere a incendiului amplasați în concordanță normativelor în vigoare, în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu. Rezerva intangibilă de incendiu este păstrată în rezervorul de incendiu amplasat în incintă.

Alimentarea cu apă a instalațiilor de stingere a incendiilor se realizează din rezervorul de stocare prin intermediul stației de pompare. Sursa de apă trebuie protejată împotriva înghețului, secării, inundării sau a oricăror alte condiții care ar putea reduce debitul sau ar face-o nefuncțională.

Canalizarea apelor

Instalația de canalizare menajeră asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare. Din cadrul obiectivului se vor evacua în rețeaua de canalizare exterioară următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare, inclusiv a WC;
- ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de climatizare și a celor frigorifice specifice spațiilor comerciale.

Se va evita scurgerea apelor către proprietățile învecinate.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze se poate face prin extinderea rețelei de gaze din conducta de distribuție a gazelor naturale aflată în zona studiată printr-o rețea de distribuție redusă presiune din care se vor alimenta consumatorii. Conducta proiectată se propune din țevă din polietilenă de înaltă densitate. La schimbările de direcție, la intersecția cu alte conducte și la ieșirea din pământ se vor prevedea răsuflători de gaze care să permită eventualelor scăpări de gaze să ajungă la suprafață pentru a fi depistate ușor și în timp util.

Se propune ca traseele conductelor de distribuție să fie pe cât posibil rectilinii, acestea fiind marcate pe construcții sau stâlpi cu plăcuțe indicatoare. Intersecțiile cu alte conducte se vor face în tuburi de protecție.

Alimentarea cu energie electrică

Construcția propusă se va racorda la rețeaua centralizată de alimentare cu energie electrică existentă la limita proprietății.

Magazinul proiectat va fi dotat cu următoarele tipuri de instalații electrice:

- instalație de alimentare cu energie electrică;
- instalații de iluminat interior/exterior, normal și de siguranță;
- instalații de prize 230/400V / instalații de putere;
- instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice (paratrăsnet) sau din rețea.

Receptoarele de energie electrică sunt: iluminat artificial, aparate de climatizare, aparatură de birou, aparatură audio-video, aparatură electrocasnică, pompe și ventilatoare și instalații frigorifice.

3.7. Protecția mediului

Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare (emisii, deversări, etc.)

Realizarea proiectului de plan în zona reglementată presupune executarea de lucrări de construire de amploare relativ medie, într-un spațiu care are în vecinătate funcțiuni industriale, de servicii, comerciale și de locuit.

Impactul potențial al realizării lucrărilor de construire este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor.

Efecte asupra mediului asociate cu activitățile de construire

Activitățile de construcții aferente implementării funcțiunilor propuse PUZ care pot avea un impact potențial asupra mediului, sunt următoarele:

- construcția centrului comercial și a zonei de reparații și întreținere auto, a parcarilor pentru autovehicule, a căilor de acces și a sensului giratoriu;
- conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente;
- depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusiv pământ și deșeuri;
- generarea deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- riscuri de accidente: deversări accidentale, incendii, etc.

Impactul social va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construire și a transportului materialelor de construcții, a deșeurilor. Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de o serie de riscuri privind siguranța publică.

Deoarece activitățile de transport se vor desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul social nu va fi semnificativ.

Extinderea impactului

Impact redus în zonele de lucru-se va manifesta local, pe perioada realizării lucrărilor de construire aferente obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ.

Mărimea și complexitatea impactului

Impact redus – se va manifesta local, pe timpul realizării lucrărilor de construire.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul direct și previzibil va fi redus fără efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de construire a obiectivelor aferente proiectului de plan.

Impactul va avea un caracter reversibil – efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții pe amplasament.

Construcțiile care se vor realiza pe amplasamentul reglementat, nu va produce poluări ale aerului și apei și nu va produce zgomote peste nivelurile prevăzute de norme.

Se vor lua măsuri pentru evacuarea corectă a apelor uzate menajere pentru întreg ansamblul nou creat și se va rezolva coerent evacuarea apelor pluviale, împiedicând bătărea pe teren a acestora. Apele pluviale de pe platforme (parcări autoturisme, drumuri de incinta) vor fi preluate printr-un sistem de guri de scurgere și transportate în rețeaua de canalizare.

Platformele pentru parcaje vor fi prevăzute cu separatoare de hidrocarburi în vederea eliminării impactului pe care scurgerile de lichide și lubrifianți auto îl pot avea asupra mediului. Activitățile comerciale nu evacuează noxe în atmosferă și nu necesită instalații de epurare speciale. Se vor lua măsuri ca la execuția lucrărilor să nu fie afectat mediul înconjurător.

Materialele rezultate prin execuția lucrărilor se vor transporta prin grija beneficiarului în locuri special amenajate. Întregul ansamblu de pe parcelă va beneficia de un sistem corect de asigurare a infrastructurii tehnico-edilitare.

Proiectul de față nu produce efecte semnificative asupra mediului, drept pentru care nu este necesară monitorizarea efectelor implementării PUZ.

Se vor respecta normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației.

Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Că măsură de protecție sporită, se propune crearea unei bariere de vegetație înaltă cu o lățime cuprinsă între 2,50 și 4 m, iar între cele două terenuri se va realiza o împrejmuire înaltă de circa 2 m din beton/BCA/materiale fonoabsorbante pentru eliminarea oricăror efecte, acesta construindu-se în integralitate pe propriul teren fără a aduce atingere proprietăților învecinate. Prin măsurile propuse se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a noxelor, astfel încât acestea să se încadreze în normele din standardele în vigoare și să respecte legislația domeniului de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

3.8. Obiective de utilitate publică

Terenul care face obiectul PUZ este în proprietatea privată a persoanelor fizice și nu se propun obiective de utilitate publică pe teren.

Prezenta documentație de urbanism nu aduce și nu va fi interpretată ca aducând atingere proprietății private a altor persoane fizice/juridice decât proprietarului/propietarilor terenului NC 23089 sau a celor dezmembrate ulterior din acesta.

3.9. Planul de acțiune pentru implementarea investiției propuse

După aprobarea PUZ, investitorul va continua procedura de autorizare a execuției lucrărilor în vederea realizării investiției. Acesta va fi elaborată în conformitate cu normele tehnice și cu respectarea documentației PUZ aprobate.

Prima etapă va consta în organizarea șantierului pentru demolare și construire, devierea sau dezafectarea oricăror rețele subterane existente pe teren și amenajarea accesurilor și a incintei (parcaje, spații verzi și trasee pietonale). Etapa finală constă în darea în folosință a investiției către utilizatori. Toate etapele vor avea la bază avizele/acordurile/autorizațiile solicitate conform legislației în vigoare.

Costurile pentru realizarea construcțiilor și a amenajărilor interioare, amenajarea accesurilor în incintă și racordarea la rețelele tehnico-edilitare pozate pe domeniul public se va face pe cheltuiala fiecăruia dintre investitori pentru lotul de teren pe care se autorizează respectiva investiție.

3.10. Consecințe economice și sociale la nivelul Orașului Pătârlagele

Construcțiile vor fi noi și conforme cu normele de protecție a mediului și vor ajuta la protejarea factorilor de mediu, acesta fiind unul dintre principiile europene în domeniul dezvoltării urbane.

Scopul principal pentru care acest tip de investiții trebuie promovat și susținut este acela de creare de locuri de muncă, de scădere a șomajului, de creștere a nivelului de trai și, implicit, a calității vieții oamenilor.

Considerăm că zona nou construită și amenajată va avea impact foarte mare și pozitiv asupra calității spațiului public perceptibil atât din interior, cât și din exterior și va pune în valoare zona.

Prezenta investiție are rolul de a fructifica dreptul de uz al proprietarilor terenurilor pe cale directă prin valorificarea unor terenuri pe care, în prezent, nu se desfășoară niciun fel de activitate. Pe cale indirectă, investiția va avea efecte benefice asupra deservirii populației cu servicii comerciale cotidiene și indispensabile acestora. În plus, crearea unui pol comercial în această zonă va avea drept efect degrevarea centrului orașului de traficul generat de activități asemănătoare.

Amplasamentul proiectului este unul strategic, aflat la intersecția pe una dintre arterele de transport importante pentru județ și regiune, putând deservi atât locuitorii actuali și viitori ai zonei, cât și traficul de tranzit existent și prognozat pe drumurile publice.

Proiectul va crește coeziunea socială și va ajuta la creșterea diversificării serviciilor pe care orașul le poate oferi locuitorilor și investitorilor, având efect pozitiv asupra creșterii calității vieții acestora.

4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

Soluția propusă are în vedere restrângerea la strictul necesar a suprafețelor construite, pentru a nu duce la costuri de investiții exagerate și nefundamentate funcțional, precum și pentru a se realiza încadrarea în coeficienții urbanistici propuși prin PUZ.

PUZ fundamentează din punct de vedere urbanistic investiția și servește la stabilirea prevederilor de ocupare a terenurilor, deservirea edilitară și amenajările aferente terenurilor aflate în proprietatea privată.

La baza criteriilor de intervenție și a reglementărilor propuse prin prezenta documentație au stat următoarele obiective principale:

- realizarea unei dezvoltări corelate cu necesitățile actuale ale pieței, cu legislația în vigoare și cu tendințele de dezvoltare ale localității;
- rezolvarea coroborată a problemelor urbanistice, edilitare, de circulații și a problemelor legate de protecția mediului.

Pentru toate motivele enumerate anterior considerăm că această investiție este oportună, trebuie promovată și este benefică atât pentru localitate și locuitorii săi, cât și pentru cei care o tranzitează.

5. ANEXE

NORME JURIDICE CU INCIDENȚĂ DIRECTĂ ȘI INDIRECTĂ ASUPRA DOMENIULUI URBANISTIC

Metodologia utilizată este în conformitate cu:

- **Legea privind amenajarea teritoriului și urbanismul nr. 350 / 2001**, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism** (Activ Monitorul Oficial nr. 199 din 17 martie 2016) ;
- **Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor**, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții**;
- **Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism al Orașului Pătârlagele**;
- **Ghidul privind metodologia de aprobare și conținutul - cadru al Planului Urbanistic Zonal**, Reglementare tehnică GM - 010 - 2000, aprobat prin Ordinul MLPAT nr. 176 /N/16.08.2000;
- **Ghidul privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism** Reglementare tehnica (Indicativ GM 007 - 2000) aprobată cu Ordinul MPLAT nr. 21/N/10.04.2000;
- **Regulamentul General de Urbanism**, aprobat prin H.G. nr. 525 / 1996 cu modificările și completările ulterioare;
- **HG nr. 490/2011 privind completarea Regulamentului general de urbanism**, aprobat prin HG nr. 525/1996;
- **Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților** Indicativ NP 133-2013
- **Ordinul MDRT nr. 2701 / 30 decembrie 2010**, privind Metodologia de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajarea teritoriului și de urbanism;
- **Ordonanța de urgență nr. 12/1998** privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române, modificată și actualizată prin **Ordonanța de urgență nr. 83/2016** privind unele măsuri de eficientizare a implementării proiectelor de infrastructură de transport, unele măsuri în domeniul transporturilor, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative;
- **Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123 /2012**, publicată în MO nr. 485/16.07.2012.
- **NTE 007/08/00** - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor electrice de cabluri electrice;
- **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor cu modificările și completările ulterioare;

- **HG nr. 571/2016** privind aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 481/2004** privind protecția civilă cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărâre Nr. 862/2016 din 16 noiembrie 2016** pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă cu modificările și completările ulterioare;
- **Codul civil**;
- **Ordonanța de Urgență nr. 195 / 2005** privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea apelor nr. 107 / 25.09.1996**, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 82 / 15.04.1998** pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- **Hotărârea nr. 930/2005** pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- **Legea nr. 198/2015** privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 7/2010 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- **Ordinul M.S. nr. 1030/2009 modificat și completat de Ordinul M.S. nr. 251/2012 și Ordinul M.S. nr. 1185/2012** privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară, pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației;
- **Legea nr. 95/2006** privind reforma în domeniul sănătății;
- **Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014** pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- **Ordinul nr. 994/2018** pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014;
- **Ordinul M.S. nr. 976/1998** pentru aprobarea Normelor de igienă privind producția, prelucrarea, depozitarea, păstrarea, transportul și desfacerea alimentelor;
- **Regulamentul (CE) nr. 852/2004** privind igiena produselor alimentare;
- **H.G. nr. 924/2005** privind aprobarea Regulilor generale de igiena produselor alimentare;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 1296/2017** pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- **Normativul AND 600/2010** privind amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice;
- **Ordinul MT și MI nr. 1112/2000** pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului;
- **Ordonanța Guvernului nr. 2/2001** privind regimul juridic al contravențiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 1835/2017** pentru aprobarea Normelor tehnice privind condițiile de proiectare și amplasare a construcțiilor, instalațiilor și mijloacelor de publicitate în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte, în tunelurile rutiere, precum și amenajarea căilor de acces la drumurile publice;

- **Ordinul nr. 158/1996** privind emiterea acordurilor Ministerului Transporturilor la documentațiile tehnico-economice ale investițiilor sau la documentațiile tehnice de sistematizare pentru terți;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor 43/27.01.1998** pentru aprobarea Normelor privind încadrarea în categorii a drumurilor naționale;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 44/27.01.1998** pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 45/27.01.1998** pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 46/27.01.1998** pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 47/27.01.1998** pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 50 / 27.01.1998** pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale;
- Legislația actuală în vigoare, complementară domeniului urbanismului și amenajării teritoriului;
- **Ordinul ANRE nr. 4 din 09.03.2007** pentru aprobarea „Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice”;
- **Ordinul ANRE nr. 49 din 29.11. 2007** pentru modificarea și completarea „Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - Revizia I” aprobată prin Ordinul ANRE nr. 4/2007.