

Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Urbanize



STUDIU DE FEZABILITATE

pentru

Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG,
B-dul București, campus UPG



Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Ploiești, Piața Eroilor, nr. 1A, cod postal 100316, jud. Prahova

Amplasament: Ploiești, Liziera din zona UPG (bariera București)
C.F. nr.: 152219, 152221, 152228, 152229, 152231 și 152233

Proiectant general: S.C. URBAN INNOVATION HUB S.R.L.
Reșița, str. Strada Timișoarei, Nr. 2A, 320232, jud. Caraș-Severin
CUI: 45951421
Reg. Comerțului: J11 / 247 / 2022

Proiectant de specialitate arhitectură: S.C. POMARAC PROJECT MANAGEMENT S.R.L.
CUI: 37190486

Contract nr.: 2547 din 03.02.2025

Proiect nr.: 082 / 2025

An aerial photograph of a city street, likely in East Asia, showing a wide road with multiple lanes and traffic. To the left of the road are several large, multi-story residential or institutional buildings. In the background, a large, circular stadium or sports field is visible, surrounded by more urban development. The image is oriented vertically on the page.

Documentația a fost întocmită în conformitate cu legislația în vigoare.

FIȘA CU RESPONSABILITĂȚI

Proiectant general:	SC URBAN INNOVATION HUB SRL Reșița, str. Strada Timișoarei, Nr. 2A, 320232, jud. Caraș-Severin CUI: 45951421 Reg. Comerțului: J11 / 247 / 2022
Manager de proiect:	Urb. Samuel Stancu
Șef proiect arhitectură:	Arh. Ștefan Pomarac
Arhitectură:	Arh. Valbora Hoxhaj Arh. Peis. Ioana Vetreaneanu Urb. Peis. Eliza Mîndescu Urb. Edgar Chismorie
Structuri portante:	SC MEDIA PROIECT SRL București, str. Sfântul Niceta, nr. 4, Sector 2 CUI: 16334376 Reg. Comerțului: J40 / 6089 / 2004 Ing. Mirel Mocanu
Instalații sanitare:	SC SAV M&E DESIGN SRL București, str. Mașina de Pâine, nr. 4, Sector 2 CUI: RO36357005 Reg. Comerțului: J40 / 10032 / 2016 Ing. Paul Roșu
Instalații electrice:	SC SAV M&E DESIGN SRL București, str. Mașina de Pâine, nr. 4, Sector 2 CUI: RO36357005 Reg. Comerțului: J40 / 10032 / 2016 Ing. Florin Savu
Proiectant drumuri:	SC GEOARTIS SRL Iași, Strada Hlincea 25 CUI: RO 28215220 Reg. Comerțului: J22/539/2011 ing. Paul Turcanu ing. Vasile Zlotea ing. Claudia Ciulei



ING. CIPRIAN CASI

BORDEROU

A. PĂRȚI SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Fișa cu responsabilități
3. Borderou piese scrise și piese desenate
4. Memoriu general faza S.F.
5. Anexe
 - Certificat de Urbanism
 - Extras Carte funciară
 - Studiu topografic
 - Proces Verbal de recepție plan topografic
 - Studiu geotehnic
 - Studiu peisagistic
 - Fișe dotări (V1 și V2)
6. Avize de amplasament
 - Apa Nova
 - Distribuție energie electrică România
 - Distrigaz
 - Orange
 - RASP

B. PĂRȚI DESENATE

- I. Planșe generale
 1. Suport Topografic pentru Plan de Situație
- II. Planșe de arhitectură

Nr. Crit.	Nume	Nr. Planșă	Scară	Format
1	Plan de încadrare în zonă	A01	1:5000	A3
2	Plan situația existentă	A02	1:500	A0
3	Plan situație propus V1	A03.1	1:500	A0
4	Plan situație propus V2	A03.2	1:500	A0
5	Plan tronson (detaliere) A1 V1	A04.1	1:200	A1

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



6	Plan tronson (detaliere) A2 V2	A04.2	1:200	A1
7	Plan tronson (detaliere) A1 V2	A04.3	1:200	A1
8	Plan tronson (detaliere) A2 V2	A04.4	1:200	A1
9	Plan tronson (detaliere) B+C V1	A05	1:200	A1
10	Plan tronson (detaliere) B+C V2	A05.1	1:200	A1
11	Plan tronson (detaliere) D,E,F V1	A06	1:200	A1
12	Plan tronson (detaliere) D,E,F V2	A06.1	1:200	A1
13	Plan arboricultură	A07	1:500	A0
14	Secțiuni transversale tronson A - F V1	A08.1	1:500	A2
15	Secțiuni transversale tronson A - F V2	A08.2	1:500	A2
16	Pavilion	A09	1:100	A3
17	Plan iluminat	A10		A0
18	Vederi 3D	-	-	-

III. Planșe de structuri portante

Nr. Crit.	Nume	Nr. Planșă	Scară	Format
1	Plan Fundații și detalii	RE01	1:25/1:50	594x297mm
2	Secțiune și detalii stâlpi	RE02	1:25/1:50	594x297mm
3	Plan acoperiș și detalii	RE03	1:25/1:50	594x297mm
4	Platformă grup sanitar	RE04	1:25/1:50	A4

IV. Planșe de instalații sanitare și electrice

Nr. Crit.	Nume	Nr. Planșă	Scară	Format
1	Plan de Situație Rețele Exterioare de Apă și Canal	IS01	1:500	A0
2	Instalații Electrice - CCTV	CS01	1:500	A0
3	Instalații Electrice - Plan Iluminat	IE01	1:500	A0
4	Instalații Electrice - Schema monofilara TE Parc	IE02	-	A4

LISTA DE FIGURI

- Fig. 1 - Încadrarea zonei de studiu în Municipiul Ploiești, adaptare proprie
- Fig. 2 - Delimitarea tronsoanelor în raport cu limitele zonei de studiu, adaptare proprie
- Fig. 2.1 - Zona A
- Fig. 2.2 - Zonele B și C
- Fig. 2.3 - Zonele D, E și F
- Fig. 3 - Vedere de ansamblu de la nivelul utilizatorilor, sursa Street View Google Maps
- Fig. 3.1 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson A, adaptare proprie
- Fig. 3.2 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson B, adaptare proprie
- Fig. 3.3 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson C, adaptare proprie
- Fig. 3.4 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson E, adaptare proprie
- Fig. 4 - Extras cadastral cu limita amplasamentului, prelucrarea elaboratorului, sursa: Geoportal ANCP
- Fig. 5 - Extras din PUG Municipiul Ploiești, prelucrarea elaboratorului, sursa: ploiești.ro
- Fig. 6 - Extras din PUZ - Zona Hipodrom, sursa: C.U. nr. 325/15.04.2025
- Fig. 7 - Planul poziției sondajelor efectuate, sursa: extras din studiul geotehnic
- Fig. 8 - Extrase din lista de mobilier și dotări propuse pentru varianta 1
- Fig. 9 - Planul de structură de rezistență al pavilionului propus
- Fig. 10 - Reprezentare 3D a pavilionului propus
- Fig. 11 - Planul de structură și secțiune al grupului sanitar propus
- Fig. 12 - Planul de structură al platformei de beton a grupului sanitar propus



CUPRINS

A. PĂRȚI SCRISE	4
CUPRINS	7
A. PIESE SCRISE	12
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	12
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	12
1.2. Ordonator principal de credite:	12
1.3. Ordonator de credite:	12
1.4. Beneficiarul investiției:	12
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:	12
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	12
2.1. Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului	12
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	13
2.2.1. Politici și Strategii Naționale și Europene	13
2.2.2. Cadrul Legislativ	14
2.2.3. Acorduri și Programe de Finanțare	15
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	15
2.3.1. Analiza situației existente	15
2.3.2. Identificarea deficiențelor	20
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	23
2.4.1. Prognoza socio-economică	23
2.4.2. Prognoza populației	25
2.4.3. Prognoza privind evoluția cererii	27
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	29
2.5.1. Obiectivul general al proiectului	29
2.5.2. Obiectivele specifice ale proiectului	29
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	30
3.1. Particularități ale amplasamentului (valabile pentru ambele scenarii)	30
A. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic, conectivitate și accesibilitate)	30
B. Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile	37
C. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite	38
D. Surse de poluare existente în zonă	38
E. Date climatice și particularități de relief	38
F. Existența unor:	39
G. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare cuprinzând:	39
Zona seismică	39

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Date geomorfologice și geologice	39
Hidrografie	40
Morfologie	40
Litologie	41
Apă subterană	42
Categoria geotehnică a amplasamentului	42
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv și tehnologic	43
3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	43
A. Categoria și clasa de importanță	43
B. Cod în Lista Monumentelor Istorice, după caz:	45
3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;	45
A. Arhitectură	46
Varianta 1	47
Tronsonul A - Spațiu multifuncțional pentru familii și tineri	47
Tronsonul B - Spațiu educațional, cultural și de socializare	48
Tronsonul C – Coridor verde pietonal și de tranzit	48
Tronsonul D - Zonă de picnic și relaxare în natură	48
Tronsonul E – Spațiu mineral multifuncțional	48
Tronsonul F – Zonă reprezentativă de intrare	49
Funcțiuni și Dotări	49
Circulații pietonale	49
Spații verzi și parcuri	49
Locuri de joacă	50
Zone de relaxare și pavilioane	50
Spații de socializare pentru studenți	50
Iluminat public	50
Fig. 8 - Extrase din lista de mobilier și dotări propuse pentru varianta 1	53
Varianta 2	53
B. Structuri	53
Pavilion	53
Platformă pentru grup sanitar	55
C. Instalații	56
C.1. Instalații sanitare	56
Tipuri de instalații prevăzute:	56
Alimentarea cu apă	57
Instalații pentru fântânile de băut (FA01 și FA02)	57
Canalizarea apelor uzate	57
Modul Grup Sanitar	57
Fântâni de băut	57
Instalație de irigare a spațiului verde	58
C.2. Instalații electrice	58
Instalații electrice de iluminat	59
Cablu electric CYABY	59

Manipulare, transport și depozitare stâlpi	60
Instalație supraveghere video – CCTV	60
Protecție împotriva electrocutării	60
Priză de pământ	60
Măsuri privind securitatea la incendiu și protecția muncii	61
Recepția și punerea în funcțiune a instalațiilor	61
D. Amenajări peisagistice	61
D.1. Propuneri plantații	63
E. Sistematizare verticală	69
3.3. Costurile estimative ale investiției	69
3.3.1. Costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piața la momentul elaborării SF sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;	69
3.3.2. costurile estimate de operare pe durata normată de viață / de amortizare a investiției publice;	75
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz	75
3.4.1. Studiu topografic;	75
3.4.2. Studiu geotehnic și / sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;	76
3.4.3. Studiu hidrologic, hidrogeologic;	76
3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	76
3.4.5. Studiu de trafic și studiu de circulație;	76
3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;	76
3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisagere;	76
3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale;	76
3.4.9. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	76
3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției	77
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ	77
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	77
Justificarea alegerii scenariului de referință	78
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	78
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	81
4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare / protejare, după caz	81
4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare	81
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	82
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitate de șanse	82
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției	82
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv biodiversitate	82

4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic	82
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	83
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	83
1. Scenariul „a nu face nimic”	83
2. Scenariul implementării proiectului	84
Variantă 1	85
Variantă 2	86
4.7. Analiza economică	87
4.8. Analiza de senzitivitate	87
4.9. Analiza cost - eficacitate	87
4.10. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	89
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă) RECOMANDAT(Ă)	90
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	90
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	91
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	92
5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului;	92
5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;	92
5.3.3. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea , din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ca rezultă din indicatorii tehnico – economici propuși;	92
5.3.4. Probe tehnologice și teste	93
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	93
5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții – montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;	94
5.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;	94
5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	95
5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	96
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	96
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	97
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	97
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	97
6.2. Extras de Carte Funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	97

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	98
6.4. Avize conform privind asigurarea utilităților	99
6.5. Studiu topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	100
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	100
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	100
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	100
7.2. Strategia de implementare cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	100
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	100
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	100
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	101

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG

1.2. Ordonator principal de credite:

MUNICIPIUL PLOIEȘTI Piața Eroilor, nr. 1A, Ploiești, jud. Prahova

1.3. Ordonator de credite:

MUNICIPIUL PLOIEȘTI Piața Eroilor, nr. 1A, Ploiești, jud. Prahova

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL PLOIEȘTI Piața Eroilor, nr. 1A, Ploiești, jud. Prahova

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

SC Urban Innovation Hub SRL (UrbanizeHub), Reșița, str. Timișoarei, nr. 2A, jud. Caraș-Severin, CUI: 45951421, Reg. Comerțului: J11/247/2022

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului

Scopul principal al proiectului „Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG” este de a răspunde unei nevoi esențiale pentru dezvoltarea sustenabilă a municipiului Ploiești, ținând cont atât de așteptările comunității locale, cât și de direcțiile actuale în urbanism și amenajare peisagistică. Este important să subliniem că regenerarea urbană este un proces complex care urmărește transformarea și activarea zonelor urbane nevalorificate sau insuficient utilizate. Printr-o serie de intervenții integrate, acest proces contribuie la creșterea calității vieții, la modernizarea infrastructurii locale și la protejarea și stimularea biodiversității, oferind un echilibru între dezvoltare urbană și sustenabilitate.

Amenajarea spațiilor publice reprezintă astăzi o prioritate pentru orice administrație urbană, iar extinderea zonelor verzi de agrement este un obiectiv important pentru oraș și o nevoie exprimată constant de comunitate. Intervenția propusă urmărește valorificarea integrală a

terenului cunoscut sub denumirea de „Liziera din sud”, aflată în proximitatea Universității de Petrol și Gaze, printr-o amenajare care să protejeze caracterul natural al zonei și, totodată, să o transforme într-un spațiu accesibil și atractiv, atât pentru locuitorii din Ploiești, cât și din perspectivă recreativ-turistică. Acest demers contribuie direct la creșterea suprafeței verzi amenajate a orașului și, implicit, la îmbunătățirea calității vieții urbane. Proiectul oferă o oportunitate reală de a transforma un spațiu verde insuficient valorificat într-un loc funcțional, modern și incluziv, deschis tuturor – de la locuitori ai orașului la studenți.

Inițiativa nu vizează doar promovarea unui model de dezvoltare urbană sustenabilă, cu impact direct asupra calității mediului și economiei locale, ci contribuie și la consolidarea coeziunii sociale, prin crearea unui spațiu public care încurajează interacțiunea, apartenența și utilizarea activă de către toți membrii comunității.

Regenerarea urbană reprezintă un proces aplicat de transformare a zonelor urbane subutilizate sau cu un potențial insuficient valorificat, prin intervenții care contribuie la îmbunătățirea calității vieții urbane, la protecția mediului și la consolidarea relațiilor funcționale în interiorul orașului. În cazul Municipiului Ploiești, zona lizierei din proximitatea Campusului Universitar UPG, situată de-a lungul Bulevardului București, reprezintă un spațiu accesibil atât la nivel de cartier cât și la nivelul întregului, traversat zilnic de fluxuri pietonale și rutiere, dar lipsit de o amenajare coerentă și de o funcționalitate clară. Este prezentat ca o centralitate secundară în cadrul orașului, care însă nu este ancorată în contextul local prin facilități publice.

Intervenția propusă este justificată prin analiza teritorială, cât și prin cerințele exprimate la nivel local – lipsa unei rețele coerente de spații verzi, fragmentarea relației dintre campus și oraș, degradarea vegetației și absența unei infrastructuri pietonale adecvate. Zona vizată prezintă un potențial ridicat de conversie într-un coridor verde activ, cu dublă funcțiune: ecologică și socială. Proiectul răspunde astfel unor obiective asumate la nivel strategic, contribuind la extinderea infrastructurii verzi, la mobilitatea durabilă și la creșterea accesibilității spațiului public.

În același timp, intervenția se corelează cu inițiative existente (precum proiectul „Student Garden”) și poate fi integrată într-un concept urban mai larg, de reconectare a zonelor de intrare în oraș cu funcțiunile educaționale și civice. Prin caracterul său deschis, accesibil și scalabil, proiectul oferă un model de intervenție replicabilă în alte zone ale orașului și poate contribui la crearea unor standarde funcționale și ecologice pentru amenajarea spațiilor verzi liniare în context urban.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Proiectul se axează pe regenerarea urbană a lizierei situate în proximitatea Universității de Petrol și Gaze din Ploiești, Bulevardul București, Municipiul Ploiești, Județul Prahova, având ca scop dezvoltarea și integrarea acestui spațiu în rețeaua recreațională a municipiului, crearea unui mediu urban accesibil și plăcut, dar și revitalizarea zonei. Lizierea adiacentă și spațiile verzi din zona respectivă necesită o transformare și o reabilitare a infrastructurii, cu scopul de a crea un loc atractiv, sustenabil și funcțional pentru comunitate.

2.2.1. Politici și Strategii Naționale și Europene

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Obiectivul de investiții „Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG” se aliniază mai multor politici și strategii naționale și europene privind dezvoltarea urbană sustenabilă și integrarea spațiilor verzi în mediul construit.

Strategii Europene

- **Noua Cartă de la Leipzig (2020)** – pune accent pe orașe sustenabile, accesibile și reziliente.
- **Pactul Verde European (European Green Deal)** – vizează crearea de orașe mai verzi, reducerea emisiilor de carbon și protecția mediului.
- **Agenda 2030 a Organizației Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă** – include obiectivul de a avea orașe sigure, reziliente și sustenabile (Obiectivul 10): dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile
- **Noul Bauhaus European (NEB)** – inițiativă lansată de Comisia Europeană care completează Pactul Verde printr-o abordare ce combină sustenabilitatea, estetica și incluziunea. NEB încurajează transformarea spațiilor publice în locuri frumoase, sustenabile și participative, prin implicarea comunității și integrarea naturii în designul urban.

Politici și Strategii Naționale

- **Strategia Națională de Dezvoltare Teritorială 2035 (SNDT)** – promovează regenerarea urbană și creșterea calității spațiilor publice prin investiții în infrastructură și mediu.
- **Strategia Națională privind Dezvoltarea Durabilă a României 2030** – încurajează crearea de spații urbane verzi, mobilitate urbană sustenabilă și reducerea poluării.
- **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)** – include finanțări pentru proiecte de regenerare urbană și infrastructură verde.
- **Programul Operațional Regional Sud-Muntenia (POR) 2021-2027** – pune accent pe dezvoltarea urbană integrată și creșterea rezilienței orașelor prin prioritatea 2 - “O Regiune cu orașe prietenoase cu mediul”.
- **Axa Prioritară 1 - „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor”**. Aceasta vizează îmbunătățirea calității vieții prin consolidarea infrastructurii verzi, creșterea conectivității și reducerea impactului urban asupra mediului.

2.2.2. Cadrul Legislativ

Regenerarea urbană a zonei se desfășoară în conformitate cu reglementările naționale și europene relevante:

- **Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul** – stabilește principiile de dezvoltare urbană și reglementează documentațiile de urbanism.
- **Ordonanța de urgență nr. 183/2022 privind finanțarea proiectelor de regenerare urbană** – ce reglementează procesele și facilitează accesul la fonduri pentru dezvoltarea urbană.
- **Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi** – impune protecția și extinderea spațiilor verzi urbane.



- **Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele realizării proiectelor de investiții publice** – reglementează elaborarea studiilor de fezabilitate și a documentației tehnico-economice.
- **Convenția Europeană a Peisajului** (ratificată de România prin Legea nr. 451/2002) – promovează protecția și reabilitarea peisajului urban.
- **Carta Urbanismului European (2013)** – oferă principii pentru un urbanism sustenabil și incluziv.

2.2.3. Acorduri și Programe de Finanțare

Pentru implementarea proiectului, vor fi utilizate surse multiple de finanțare, în funcție de eligibilitatea proiectului:

- **Bugetul local al Primăriei Municipiului Ploiești** – contribuție din fonduri proprii.
- **Fonduri europene nerambursabile** – prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia (POR) 2021-2027, PNRR sau alte mecanisme de finanțare.

Proiectul de amenajare a lizierei din zona Bariera București (UPG) se desfășoară într-un context legislativ și strategic care încurajează intervențiile orientate spre dezvoltare urbană sustenabilă. Inițiativa este în acord cu prioritățile administrației locale și naționale, dar și cu direcțiile promovate la nivel european în materie de orașe verzi, reziliente și incluzive. Deși nu beneficiază automat de finanțare europeană, proiectul este eligibil pentru linii de finanțare care susțin transformarea sustenabilă a spațiilor urbane. În funcție de etapele și capacitatea de implementare, finanțarea ar putea proveni din bugetul local, fonduri europene sau parteneriate cu sectorul privat. Administrația locală va coordona procesul, cu posibilitatea de a colabora cu universitatea, organizații civice și alți actori interesați de transformarea zonei.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.3.1. Analiza situației existente



Fig. 1 - Încadrarea zonei de studiu în Municipiul Ploiești, adaptare proprie

Încadrarea obiectivului de investiții la nivelul Municipiului Ploiești

Zona de intervenție, cunoscută colocvial sub numele de "Liziera din Sud", este situată în partea sudică a municipiului Ploiești, pe Bd. București, în apropierea Universității de Petrol și Gaze și a Hipodromului Ploiești. Municipiul Ploiești este situat în regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia, fiind unul dintre cele mai importante centre urbane și industriale din România. Recunoscut pentru tradiția sa în industria petrolieră, orașul are o amprentă urbană puternic influențată de dezvoltarea industrială și de rețelele de infrastructură majoră. Pe altă parte, Ploieștiul se confruntă cu o lipsă semnificativă de spații verzi, mai ales în zona de sud, unde se remarcă absența unui spațiu verde bine definit care să completeze rețeaua de spații verzi a municipiului Ploiești, subliniind astfel necesitatea unei intervenții peisagistice coerente.

Liziera UPG reprezintă o zonă-tampon naturală între campusul universitar și Bulevardul București și, deși este traversată de axe importante de circulație și învecinată cu infrastructuri educaționale, industriale și rezidențiale, păstrează un potențial ridicat pentru o intervenție de regenerare urbană. În forma sa actuală, zona este ocupată de o suprafață întinsă de vegetație neamenajată, dominată de arbori maturi și vegetație spontană, fără dotări care să susțină o utilizare publică activă.

Pentru o mai bună înțelegere a proiectului și o organizare clară a intervențiilor propuse, amplasamentul a fost împărțit în 6 tronsoane distincte, fiecare fiind marcat corespunzător în piesele desenate și în Planul de Situație Propusă. Această delimitare permite evidențierea particularităților fiecărei zone și adaptarea amenajărilor în funcție de specificul local.

Suprafața totală studiată este de 20.864 mp, iar tronsoanele sunt definite astfel:

- **Tronsonul A** - Nr. cadastral/topografic 152219, suprafață de 8.801 mp: Cea mai extinsă zonă, amplasată în nord, cu vegetație matură și potențial pentru alei principale și dotări majore.
- **Tronsonul B** - Nr. cadastral/topografic 152221, suprafață de 2.984 mp: Zonă de legătură, favorabilă creării de spații de tranzit și activități de loisir.
- **Tronsonul C** - Nr. cadastral/topografic 152228, suprafață de 4.390 mp: Zonă cu potențial ridicat pentru funcțiuni recreative – locuri de stat, foișoare, zone de relaxare.
- **Tronsonul D** - Nr. cadastral/topografic 152231, suprafață de 2.788 mp: Zonă cu vegetație redusă, propusă pentru păstrarea caracterului natural și integrarea unor alei pietonale discrete, peluză deschisă și zonă de picnic.
- **Tronsonul E** - Nr. cadastral/topografic 152233, suprafață de 837 mp: Zonă restrânsă, potrivită pentru amenajări minerale.
- **Tronsonul F** - Nr. cadastral/topografic 152229, suprafață de 1.064 mp: Zonă de margine, ideală pentru realizarea de accese secundare, inserții de zone de odihnă și amenajări peisagistice.

Această împărțire funcțională sprijină o abordare etapizată și adaptată nevoilor reale ale spațiului și comunității.



Fig. 2 - Delimitarea tronsoanelor în raport cu limitele zonei de studiu, adaptare proprie

Delimitarea tronsoanelor și relația cu împrejurimile

Tronsonul A – este poziționat în extremitatea nordică a lizierei, în proximitatea intersecției dintre Bulevardul București și Bulevardul Petrolului, având acces direct din Bulevardul București. Importanța acestei zone este dată de apropierea de infrastructurile sportive ale Campusului Universității de Petrol și Gaze, în special pista de alergare și terenurile de tenis, ceea ce sporește potențialul zonei pentru activități recreative. Pe latura estică, zona este delimitată de un zid care separă liziera de construcții și funcțiuni existente ce nu fac parte din amplasamentul amenajat, dar care influențează percepția și funcționalitatea spațiului. Totodată, zona include o intrare secundară către infrastructura sportivă, ceea ce contribuie la creșterea accesibilității și a conexiunii cu restul campusului.

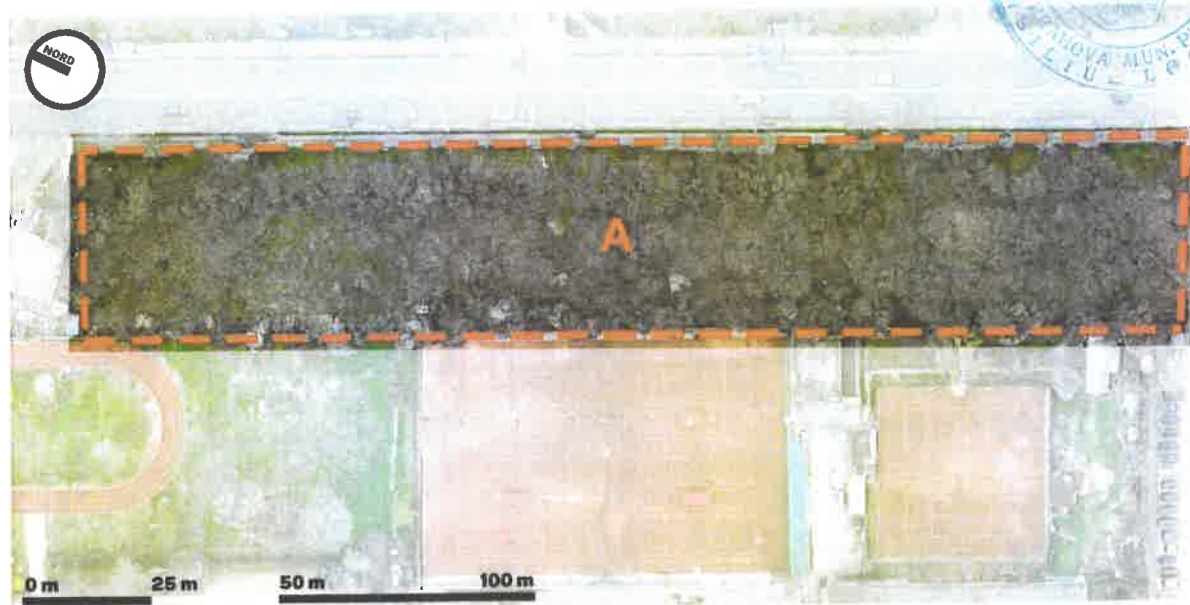


Fig. 2.1 - Zona A

Tronsonul B – se află între Universitatea Petrol și Gaze, Liceul Tehnologic „Lazăr Edeleanu” și campusul de cămine studentești, fiind ideal pentru amenajarea unor spații de socializare și activități culturale în aer liber, adresate în special comunității studentești. Proximitatea stației de autobuz consolidează rolul acestei zone ca punct de tranzit frecventat de studenți și locuitori, ceea ce justifică introducerea unor funcțiuni dinamice și accesibile.

Tronsonul C – reprezintă al treilea segment de la nord la sud al intervenției și este deja utilizată informal ca traseu pietonal. Această funcțiune actuală susține propunerea de păstrare și îmbunătățire a circulației pietonale, prin reconfigurarea aleilor și integrarea unor spații de relaxare și repaus, cu mobilier urban adecvat.

Între cele două tronsoane se află accesul către noul Hub Cultural Teatrul Nației, o investiție recentă cu funcțiuni culturale, educaționale și sociale care atrage tot mai mulți vizitatori. Această proximitate conferă zonei un potențial strategic de conectare și activare urbană, transformând-o nu numai într-un coridor verde, ci și într-unul cultural și comunitar - între campusul universitar și spațiul cultural recent inaugurat. Integrarea amenajării peisagistice cu funcțiunile hub-ului poate genera synergii locale: spații verzi utilizabile pentru activități în aer liber, microevenimente, lectură sau socializare informală, contribuind la coerența peisajului urban și la crearea unei zone de întâlnire deschise și prietenoase, cu un impact pozitiv asupra vieții culturale și sociale a comunității locale.

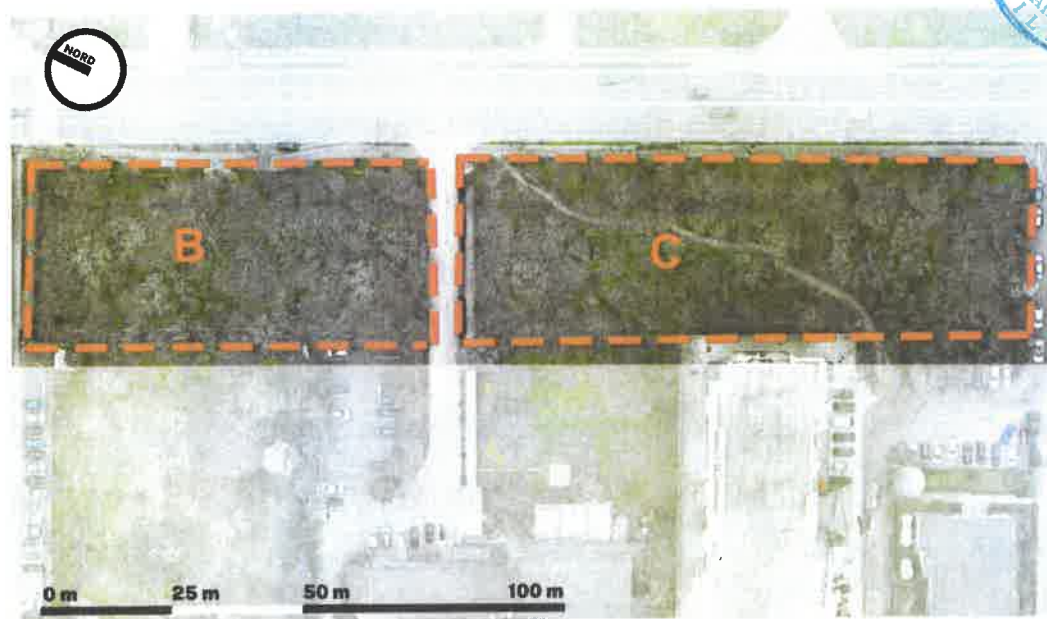


Fig. 2.2 - Zonele B și C

Tronsoanele D, E și F – alcătuiesc segmentul sudic al lizierei, o zonă cu caracter mai retras, delimitată parțial de proprietăți private:

Tronsonul D are o configurație transversală compactă și este folosită ca spațiu de tranzit pietonal, ceea ce justifică amenajarea unor alei discrete și vegetație naturalizată.

Tronsonul E funcționează în prezent ca o parcare informală. Solicitățile comunității indică necesitatea unei amenajări reglementate, care să permită accesul auto fără a compromite coerența peisajului și continuitatea verde a lizierei.

Tronsonul F este amplasată la marginea Bulevardului București și constituie punctul de intrare vizuală în oraș dinspre sud. Având acest rol de poartă urbană, se recomandă valorificarea zonei printr-un design peisagistic de impact, cu elemente de identitate vizuală și amenajări reprezentative pentru imaginea orașului.



Fig. 2.3 - Zonele D, E și F

În ceea ce privește accesibilitatea și mobilitatea, lipsa unor trasee pietonale clare și a unei infrastructuri adaptate pentru biciclete face ca zona să mai fie greu accesibilă. În plus, accese secundare se regăsesc prin parcarile existente din partea de vest a imaginii, ceea ce sugerează că multe persoane ajung aici și cu mașina dar nu există suficiente puncte de trecere pietonale care să faciliteze conectivitatea lizierei cu alte spații publice din proximitate.

Dotările urbane sunt minime, lipsind mobilierul urban necesar pentru a încuraja utilizarea activă a spațiului. Nu sunt disponibile bănci, coșuri de gunoi, foișoare sau mese pentru activități recreative, iar lipsa iluminatului public adecvat contribuie la scăderea siguranței în zonă, în special pe timp de seară. De asemenea, lipsa unor facilități precum locuri de joacă pentru copii, spații de fitness în aer liber sau spații de relaxare reduce atractivitatea spațiului pentru comunitate. Pe lângă partea de infrastructură deficitară, referindu-ne aici atât la partea de amenajare a culoarelor de trecere și mobilier urban, amenajările peisagistice sunt precare. Există o provocare dată de diferențele de nivel de la nord la sudul teritoriului.

În concluzie, **situația actuală a zonei evidențiază un potențial ridicat pentru regenerare urbană**, dar necesită intervenții semnificative pentru a fi transformată într-un spațiu funcțional, sigur și accesibil pentru comunitate. O revitalizare adecvată a acestei liziere ar putea îmbunătăți considerabil calitatea vieții locuitorilor, oferind un cadru natural plăcut, infrastructură modernă și facilități recreative adecvate și ar putea, de asemenea, să definitiveze un spațiu coagulator pentru comunitatea educațională a UPG.

2.3.2. Identificarea deficiențelor

Analiza situației existente a evidențiat o serie de deficiențe majore care împiedică liziera să fie utilizată eficient și să își atingă potențialul maxim ca spațiu urban recreațional. Printre cele mai importante probleme identificate se numără:

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



- **Lipsa activităților de bază** - Lipsa unor funcțiuni amenajate, a infrastructurii de bază și a unor facilități pentru activități minime face ca spațiul să nu fie utilizat de comunitate, fiind perceput mai degrabă ca o zonă neglijată, tranzitată ocazional, fără o identitate clară sau o funcție urbană definită. Acest fapt accentuează starea de marginalizare a lizierei și reduce semnificativ potențialul de integrare a acesteia în viața cotidiană a orașului.
- **Lipsa infrastructurii de trecere adecvate** - Nu există alei pietonale bine definite sau zone clar delimitate pentru activități recreative. Absența acestora reduce accesibilitatea și funcționalitatea zonei.
- **Accesibilitate redusă** - Spațiul nu beneficiază de infrastructură adaptată pentru toate categoriile de utilizatori, în special pentru persoanele cu mobilitate redusă, vârstnici sau părinți cu copii mici. Absența unor accese universale și a unor puncte de trecere sigure între lizieră și spațiile publice învecinate creează o izolare fizică și simbolică a zonei, limitând semnificativ incluziunea socială și accesul echitabil la acest potențial spațiu recreațional.
- **Utilizare necorespunzătoare a spațiului verde** - Vegetația nu este întreținută adecvat, ceea ce reduce atractivitatea zonei și poate contribui la acumularea de deșeuri. Lipsa unui sistem de irigații eficient afectează sănătatea plantelor și biodiversitatea locală.
- **Deficit de dotări urbane** - Nu există mobilier urban adecvat, precum bănci, foișoare, pergole, mese pentru șah sau ping-pong, coșuri de gunoi și rasteluri pentru biciclete. Acest aspect face ca zona să fie mai puțin atractivă pentru comunitate.
- **Probleme de siguranță** - Iluminatul public este inexistent sau insuficient, ceea ce face ca zona să fie nesigură pe timp de seară. Lipsa supravegherii video și a unui plan de întreținere regulată contribuie la degradarea spațiului.
- **Lipsa unui concept de regenerare urbană** - Zona nu este integrată corespunzător în rețeaua de spații publice ale municipiului Ploiești, iar utilizarea sa este limitată de lipsa unui plan clar de dezvoltare și revitalizare.

Transformarea acestei liziere presupune implementarea unor soluții concrete care să vizeze modernizarea infrastructurii, creșterea conectivității cu zonele adiacente, îmbunătățirea nivelului de siguranță și dezvoltarea unor funcțiuni adaptate nevoilor reale ale comunității. Prin corectarea acestor curențe, liziera poate fi transformată într-un spațiu urban contemporan, sustenabil și integrat coerent în dinamica orașului.



Fig. 3 - Vedere de ansamblu de la nivelul utilizatorilor, sursa Street View Google Maps

Tronsonul A (Imagine reprezentativă și localizare)

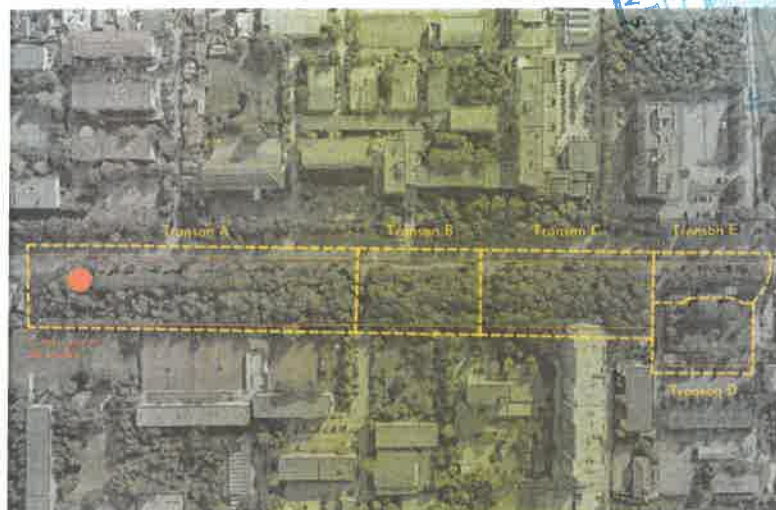


Fig. 3.1 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson A, adaptare proprie

Fotografia reprezentată în figura 3.1 este realizată dinspre accesul principal în lizieră, corespunzător capătului vestic al tronsonului A. Se observă aliniamentul de arbori maturi dispus de-a lungul aleii pietonale, alături de vegetație spontană și arbuști izolați. Starea vegetației este eterogenă, stratul ierbos este uscat și neîntreținut, iar unele exemplare arboricole prezintă semne de îmbătrânire și dezvoltare deficitară a coronamentului, ceea ce indică o îngrijire redusă.

Tronsonul B (Imagine reprezentativă și localizare)



Fig. 3.2 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson B, adaptare proprie

Imaginea a fost realizată din zona mediană a tronsonului B, într-un punct unde topografia terenului este relativ regulată, fără diferențe de nivel semnificative, spre deosebire de tronsonul A unde se constată o pronunțată declivitate de teren. Vegetația joasă, este rarefiată și uscată, ceea ce facilitează traversarea acestui segment, accesibilitatea fiind mai mare comparativ cu alte tronsoane ale lizierei. De asemenea, vegetația arboricolă prezintă o densitate medie, cu

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



exemplare mature parțial afectate fitosanitar, aspect vizibil în coronamentele discontinue și prezența arborilor uscați sau parțial defoliați.

Tronsonul C (Imagine reprezentativă și localizare)

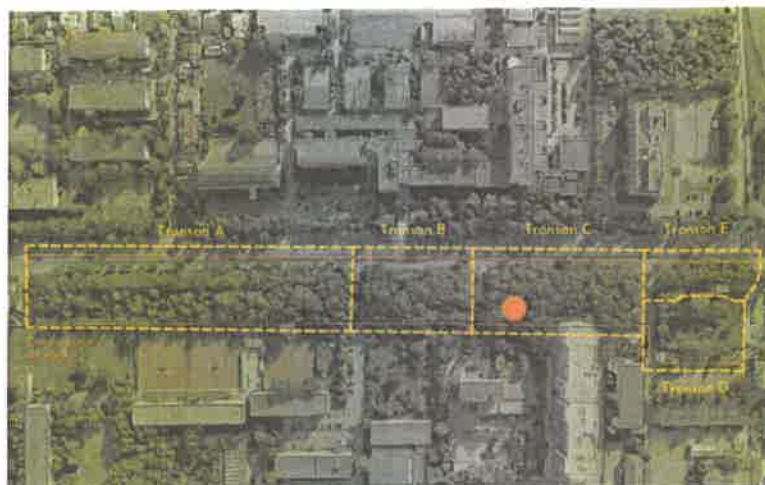


Fig. 3.3 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson C, adaptare proprie

Fotografia documentează tronsonul C, din zona centrală a lizierei, într-un punct unde terenul păstrează un caracter plan, lipsit de variații topografice semnificative. Se remarcă prezența unei poteci spontane, bine conturate în vegetația ierboasă, ceea ce indică o frecvență pietonală informală și o permeabilitate crescută a spațiului.

Tronsonul E (Imagine reprezentativă și localizare)



Fig. 3.4 - Vedere surprinsă în timpul vizitei de teren din iulie 2025, tronson E, adaptare proprie

Fotografia surprinde o perspectivă din tronsonul E, în proximitatea laturii nordice, orientată spre strada București. Stratul vegetal de bază este predominant ierbos, cu porțiuni uscate și discontinuități semnificative. Se remarcă prezența unui strat arbustiv tânăr, dar izolat și slab dezvoltat, aspect ce contrastează cu vegetația matură și abundentă din tronsoanele anterioare.

Arborii existenți sunt de talie mică și medie, iar ansamblul vegetal sugerează un proces incipient de succesiune ecologică necontrolată.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

2.4.1. Prognoza socio-economică

Evoluția socio-economică a Municipiului Ploiești și, implicit, a zonei lizierei din sud este influențată de factori precum creșterea populației urbane, dezvoltarea economică a regiunii și schimbările în comportamentul social al locuitorilor. Analiza tendințelor actuale, corelată cu prioritățile stabilite în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU), indică o cerere crescută pentru spații publice moderne, infrastructură recreativă și soluții de mobilitate urbană sustenabilă. În acest context, necesitatea unei intervenții strategice în zona lizierei este susținută atât de datele demografice și de urbanizare, cât și de obiectivele de dezvoltare durabilă asumate la nivel municipal. Investiția în acest ansamblu se justifică prin acoperirea mai multor paliere de importanță municipală.

Tendințe demografice și sociale

Datele demografice recente arată că populația municipiului Ploiești în prezent este relativ stabilă, însă se confruntă cu provocări specifice, cum ar fi migrația tinerilor spre alte centre economice și îmbătrânirea populației. În acest context, se conturează o cerere tot mai accentuată pentru spații verzi cu funcțiuni mixte, atractive pentru tineri, inclusiv pentru cei aflați în tranziție între cicluri educaționale și profesionale. Amenajarea zonei lizierei poate răspunde acestei cereri printr-un spațiu destinat relaxării, deplasării pietonale și activităților sportive, educaționale și nu numai, creând un cadru atractiv și crescând calitatea vieții.

Evoluția economică și impactul asupra proiectului

Ploieștiul trece printr-un proces de adaptare economică, în care calitatea spațiului public devine un factor de atracție pentru investiții și inițiative civice. Intervențiile în infrastructura verde sunt văzute ca instrumente complementare pentru revitalizarea economică locală, în special în proximitatea funcțiunilor educaționale. Regenerarea lizierei poate activa inițiative antreprenoriale, activități recreative sezoniere și micro-servicii pentru comunitate.

Impactul urbanizării și al schimbărilor climatice

Creșterea presiunii asupra spațiilor urbane și apariția unor discontinuități ecologice între cartiere și zonele centrale determină necesitatea unor intervenții de tip coridor verde. Zona analizată și propusă către intervenție are un potențial clar de absorbție a poluării, reducere a efectului de insulă de căldură și refacerea continuității vegetale în sudul orașului. Intervenția propusă poate include măsuri pentru replantări, permeabilizare, umbrire/însorire naturală și mobilitate pietonală prietenoasă, adaptată.

Prognoza cererii pentru infrastructură urbană

Pe termen mediu și lung - respectiv 5-15 ani, prognozele indică o cerere crescută pentru spații publice adaptabile, care pot găzdui activități educaționale în aer liber, interacțiuni comunitară și utilizare temporară. Zona lizierei permite o astfel de flexibilitate prin morfologia sa liniară, caracterul vegetal existent și amplasarea în proximitatea unui pol educațional major. Intervenția poate contribui la creșterea suprafeței de spații verzi amenajate per locuitor și la atingerea obiectivelor locale privind orașul sănătos și incluziv.

Concluzii

Analiza prognozei socio-economice evidențiază în mod clar caracterul oportun și necesar al investiției în regenerarea urbană a lizierei din zona sudică a municipiului Ploiești. Dincolo de un simplu demers de amenajare peisagistică, proiectul se conturează ca o intervenție strategică multidimensională, care adresează simultan provocări demografice, presiuni asupra infrastructurii urbane și nevoi de coeziune teritorială și socială. În contextul unei populații în proces de îmbătrânire și migrație a tinerilor, amenajarea unor spații urbane atractive, sigure și accesibile capătă o importanță esențială pentru retenția capitalului uman și revitalizarea comunității locale.

De asemenea, apropierea lizierei de un pol educațional major – Universitatea Petrol și Gaze – oferă o oportunitate valoroasă pentru integrarea funcțiilor educaționale, culturale și recreative, creând un ecosistem urban adaptabil la cerințele generațiilor tinere. Proiectul contribuie astfel la conectarea unor zone astăzi fragmentate din punct de vedere funcțional și ecologic, cu un rol clar în refacerea continuității vegetale, reducerea efectului de insulă de căldură și susținerea unei mobilități urbane prietenoase cu mediul.

Pe termen mediu și lung, intervenția poate genera un impact pozitiv semnificativ prin diversificarea utilizărilor spațiului public, creșterea calității vieții, consolidarea identității locale și stimularea inițiativelor economice și sociale în jurul noii infrastructuri. Prin urmare, regenerarea acestei liziere nu trebuie privită ca o acțiune punctuală, ci ca un element integrat în dezvoltarea durabilă a municipiului Ploiești – un oraș al viitorului care își aliniază politicile locale cu cerințele sociale, economice și climatice emergente.

2.4.2. Prognoza populației

Evoluția demografică a Municipiului Ploiești și a zonei de intervenție influențează necesitatea regenerării urbane a lizierei din bariera București (Zona UPG). Analiza tendințelor demografice pe termen mediu și lung permite anticiparea nevoilor comunității și justificarea investiției în infrastructura urbană.

Tendențele demografice actuale

Conform datelor statistice, Municipiul Ploiești a înregistrat o scădere moderată a populației în ultimele decenii, fenomen caracteristic orașelor industriale din România. Cu toate acestea, zona de intervenție, situată în proximitatea Universității de Petrol și Gaze (UPG), beneficiază de un flux constant de studenți, profesori și personal academic, menținând o dinamică demografică specifică. De asemenea, apropierea de campusul universitar și de cartierele rezidențiale atrage populație tânără, activă și familii tinere care doresc acces la facilități recreative și spații verzi de calitate.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Totodată, conform profilului socio-demografic al municipiului, populația tânără (0–15 ani) reprezenta în 2020 doar 13,7%, în timp ce ponderea persoanelor vârstnice (peste 65 ani) era de 18,5%, indicând o rată de îmbătrânire accentuată și o dependență demografică ridicată, peste media regională. În acest context, zonele urbane care pot atrage și reține tineri – precum cea din jurul UPG – devin esențiale pentru echilibrarea pe termen lung a structurii de vârstă. Accesul facil la funcțiuni educaționale și recreative în proximitatea locuirii devine un criteriu important în stabilirea reședinței pentru familiile tinere și tinerii profesioniști.

Mai mult decât atât, în actualul context concurențial între orașele mijlocii pentru atragerea și retenția populației active, aspecte precum calitatea mediului urban, dotările publice și atmosfera generală din jurul campusurilor universitare contează semnificativ în procesul decizional al tinerilor care aleg un oraș în care să studieze sau să se mute. Regenerarea zonei lizierei contribuie direct la creșterea atractivității UPG și a Ploieștiului ca ansamblu, oferind un spațiu coerent, sigur și plăcut pentru locuire, învățare și recreere.

An	Populație	Dinamica populației (%)
2011	209,945	-
2021	180,540	- 14.01 %.
2025	179,100	- 0.80 %.

Sursa: Populația Municipiului Ploiești, Jud. Prahova - 2023 | Populatia.ro / Ploiesti Population 2025

Indicator	Municipiul Ploiești și zona sa învecinată
Proporția persoanelor cu vârste între 0-14 ani (%)	13,7%
Proporția persoanelor cu vârste între 15-64 ani (%)	67,8%
Proporția persoanelor de 65 de ani și peste din populație (%)	18,5%
Raportul de dependență demografică (‰)	474‰
Coeficientul de dependență a persoanelor tinere (‰)	201,7‰
Coeficientul de dependență a persoanelor vârstnice (‰)	272,4‰
Rata înlocuirii forței de muncă (‰)	605‰
Raportul de îmbătrânire demografică (‰)	1.350,6‰

Sursa: STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ (SIDU) A MUNICIPIULUI PLOIEȘTI 2021-2027

Prognoza populației pe termen mediu (2025-2035)

Pe termen mediu, se estimează o stabilizare a populației municipiului, în condițiile unor politici urbane axate pe creșterea atractivității Ploieștiului ca centru universitar și economic. În acest sens, este esențială integrarea infrastructurii verzi și a spațiilor publice de calitate în strategiile de dezvoltare urbană. Studiile recente arată că decizia de relocare a tinerilor și familiilor tinere este influențată semnificativ de proximitatea față de campusuri bine dotate, spații de recreere și zone verzi accesibile. Astfel, proiectele de regenerare urbană, precum cel analizat aici, devin nu doar investiții în spațiu public, ci și instrumente indirecte de atragere și retenție a populației active.

În zona de intervenție, populația rezidentă se va menține relativ constantă, însă se preconizează o creștere a utilizării spațiului public de către studenți, turiști și locuitori din alte cartiere, ceea ce justifică necesitatea îmbunătățirii infrastructurii urbane. Totodată, politicile de mobilitate urbană și dezvoltarea economică a municipiului pot încuraja o ușoară creștere a populației active în zonă, ceea ce va duce la o cerere mai mare pentru infrastructură recreativă și spații verzi.

Proгноza populației pe termen lung (2035-2050)

Pe termen lung, se anticipează o ușoară creștere a populației active în Ploiești, în special în cazul în care orașul continuă să atragă investiții și să își modernizeze infrastructura urbană. Acest lucru este posibil în măsura în care Ploieștiul reușește să ofere un cadru urban care răspunde nevoilor actuale ale generațiilor tinere: accesibilitate, conectivitate, calitate a spațiului public și diversitate funcțională. Zona de intervenție, situată la interfața dintre campusul universitar și spațiul urban construit, poate deveni un punct de atracție pentru noii locuitori, oferind atât acces la servicii educaționale și recreative, cât și oportunități de socializare și implicare comunitară.

În paralel, schimbările climatice și politicile naționale privind urbanizarea sustenabilă contribuie la orientarea populației către zone verzi, cu calitate ambientală crescută. În acest sens, regenerarea lizierei nu reprezintă doar o intervenție punctuală de ameliorare ecologică, ci un demers integrat care răspunde și nevoii de adaptare la climat, de îmbunătățire a sănătății publice și de sprijinire a mobilității alternative. Prin urmare, proiectul contribuie la consolidarea unui mediu urban rezilient și atrăgător pentru generațiile viitoare, sprijinind totodată competitivitatea orașului în raport cu alte centre urbane regionale.

Concluzii

Analiza tendințelor demografice arată că proiectul de regenerare urbană al lizierei din bariera București (Zona UPG) este necesar și justificat pe termen lung. Creșterea cererii pentru spații verzi, infrastructură recreativă și mobilitate urbană susține investiția într-un proiect de dezvoltare sustenabilă, adaptat nevoilor viitoare ale comunității ploieștene.

În condițiile în care se preconizează o reducere semnificativă a populației județului Prahova până în 2060 (-43%), cu un coeficient de dependență a persoanelor vârstnice de peste 280‰ în Ploiești – unul dintre cele mai ridicate la nivel național –, intervențiile urbane care pot stimula o dinamică pozitivă în jurul zonelor universitare devin cu atât mai importante. Proiectul propus se înscrie într-o logică coerentă de adaptare a orașului la tendințele demografice negative, sprijinind, prin infrastructura verde și conectivitatea creată, stabilizarea populației active și

creșterea atractivității zonei ca spațiu locuibil, inclusiv în perspectiva tranziției demografice și climatice.

2.4.3. Prognoza privind evoluția cererii

Evoluția cererii pentru infrastructură urbană, spații verzi și facilități recreative este influențată de tendințele demografice, sociale și economice. Regenerarea lizierei din bariera București (Zona UPG) răspunde unei cereri tot mai mari din partea comunității pentru spații publice de calitate, infrastructură de agrement și soluții sustenabile pentru îmbunătățirea mediului urban.

Creșterea cererii pentru spații verzi și de recreere

În ultimele decenii, orașele din România au înregistrat o creștere semnificativă a cererii pentru spații verzi accesibile publicului, ca urmare a conștientizării beneficiilor acestora asupra sănătății și calității vieții. Tendințele europene și naționale de urbanism sustenabil susțin dezvoltarea unor astfel de proiecte, iar în următorii 10-15 ani se estimează o creștere continuă a cererii pentru parcuri, grădini comunitare, trasee pietonale și zone de relaxare urbană.

În cazul municipiului Ploiești, nivelul ridicat al poluării aerului (în special pentru indicatorii NOx, PM10 și benzen), apariția insulelor de căldură urbană și vulnerabilitatea la efectele schimbărilor climatice subliniază nevoia unor intervenții ecologice integrate. În același timp, deficitul de spațiu verde în zonele sudice ale orașului și apropierea de campusul UPG justifică necesitatea extinderii infrastructurii verzi prin proiecte de regenerare urbană.

Conform SIDU Ploiești 2021–2027, creșterea suprafeței de spațiu verde amenajat per locuitor reprezintă o țintă strategică, iar zonele urbane expuse riscurilor de mediu, precum cele afectate de poluare și supraîncălzire, sunt considerate prioritare pentru intervenție. Astfel, proiectul propus răspunde atât unei cerințe sociale emergente, cât și unei urgențe climatice și de sănătate publică

Cererea pentru infrastructură sportivă și de socializare

Pe fondul unei preocupări crescute pentru sănătate și activitate fizică, se estimează o creștere constantă a cererii pentru facilități precum zonele de fitness în aer liber, piste de alergare, locuri de joacă pentru copii și mobilier urban adaptat nevoilor diverse ale comunității. Se constată la nivelul administrației locale o conștientizare crescută privind gradul redus de echipare cu astfel de facilități în anumite cartiere, inclusiv în zona de sud, în timp ce zonele limitrofe și localitățile periurbane dispun de o infrastructură culturală și sportivă insuficientă sau inadecvată.

În plus, crearea unor spații dedicate socializării – foișoare, mese de șah, ping-pong, gradene urbane – răspunde nevoii de coeziune socială și de integrare a diferitelor grupuri de vârstă în viața urbană, mai ales în cartierele cu vulnerabilitate socială ridicată sau afectate de procesul de îmbătrânire demografică.

Totodată, proiectul contribuie la activarea spațiilor urbane și la diversificarea oportunităților de petrecere a timpului liber, prin amenajarea unor zone multifuncționale, conectate cu infrastructura culturală și sportivă a orașului. Se are în vedere și integrarea unor soluții tehnologice contemporane – precum structuri interactive, iluminat eficient energetic – care sporesc atractivitatea și utilitatea acestor spații pentru o gamă largă de utilizatori.



Mobilitatea urbană și infrastructura pentru transport alternativ

O tendință importantă în dezvoltarea orașelor este promovarea mobilității sustenabile. Se preconizează o creștere a cererii pentru infrastructura destinată bicicletelor, precum rasteluri și trasee sigure, pe măsură ce locuitorii se orientează spre mijloace de transport ecologice. În acest context, infrastructura pentru bicicliști și pietoni devine un element esențial în strategiile de adaptare urbană și reducere a emisiilor. Creșterea accesibilității pietonale și integrarea lizierei în rețeaua urbană contribuie la conectivitatea spațială a sudului orașului și la crearea unui traseu urban coerent, accesibil studenților, locuitorilor din cartierele învecinate și vizitatorilor, reducând în același timp presiunea asupra transportului auto individual.

Creșterea cererii pentru medii urbane sigure și bine iluminate

Evoluția cererii pentru sisteme moderne de iluminat public, cu eficiență energetică ridicată, reflectă nevoia locuitorilor de a se simți în siguranță în timpul serii. Implementarea unor sisteme LED cu telemanagement este menționată în SIDU ca soluție eficientă atât pentru confortul public, cât și pentru reducerea consumului energetic. Astfel, iluminatul modern devine o componentă de bază în reconfigurarea spațiilor urbane, contribuind la atractivitatea și utilizarea lor constantă.

Prognoza pe termen mediu și lung

În următorii 5-15 ani, se estimează că cererea pentru spații publice moderne și multifuncționale va continua să crească. Urbanizarea rapidă și schimbările climatice determină autoritățile locale să investească în regenerare urbană și soluții ecologice pentru îmbunătățirea calității vieții. Totodată, tendințele demografice negative - cum ar fi îmbătrânirea populației, scăderea natalității și migrația tinerilor - subliniază importanța intervențiilor urbane care pot atrage și reține populația activă.

Concluzii

Regenerarea Lizierei UPG răspunde unei cereri urbane în continuă evoluție, determinată de schimbările climatice, demografice și sociale care afectează orașele românești. Proiectul propus valorifică un spațiu verde cu potențial strategic, aflat într-o zonă deficitară din punct de vedere ecologic, social și funcțional, oferind soluții concrete pentru creșterea calității vieții urbane. Prin intervenții coerente – de la extinderea spațiilor verzi și amenajarea de trasee pietonale și velo, până la dotări recreative, sportive și tehnologice – proiectul contribuie atât la adaptarea orașului Ploiești la noile nevoi ale locuitorilor, cât și la reducerea presiunii asupra mediului. Astfel, Liziera devine un catalizator pentru transformarea sudului orașului într-un teritoriu activ, sigur, conectat și prietenos cu toți utilizatorii, susținând tranziția către un model urban sustenabil și incluziv.

Astfel, amenajarea contribuie nu doar la extinderea infrastructurii verzi, ci și la consolidarea atractivității zonei universitare ca punct de interes urban. Această abordare este coerentă cu direcțiile SIDU privind sprijinirea centrelor educaționale prin intervenții urbane complementare, care cresc atractivitatea orașului în competiția pentru studenți și profesioniști tineri. Astfel, proiectul nu doar răspunde cererii actuale, ci și anticipează necesitățile viitoare ale comunității, integrând spațiu verde, funcțiuni recreative, infrastructură sustenabilă și conectivitate urbană.



2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

2.5.1. Obiectivul general al proiectului

Obiectivul general al proiectului este regenerarea urbană și amenajarea zonei de agrement din Bariera București (Zona UPG), în concordanță cu strategiile de dezvoltare urbană ale Municipiului Ploiești și ale județului Prahova, și în special cu nevoile comunității locale.

Viziunea de dezvoltare a Municipiului Ploiești pentru 2050 este aceea a unui oraș modern, sustenabil și atractiv, capabil să ofere locuitorilor un mediu de viață de calitate, cu infrastructură eficientă și spații publice revitalizate, contribuind astfel la competitivitatea economică a regiunii.

Pornind de la această viziune, administrația locală a elaborat strategii integrate de dezvoltare urbană, în cadrul cărora regenerarea zonelor degradate și creșterea accesibilității la spații verzi și facilități de agrement sunt priorități-cheie.

În acest context, proiectul de investiție vizează transformarea zonei lizierei din Bariera București într-un spațiu de recreere urbană multifuncțional, cu infrastructură modernizată, accesibilitate îmbunătățită și dotări pentru activități sportive, sociale și culturale.

2.5.2. Obiectivele specifice ale proiectului

Pornind de la analiza diagnostic și prognoza socio-urbană, proiectul de regenerare a lizierei sudice din Ploiești vizează atingerea unor obiective concrete, aliniate cu nevoile actuale ale comunității și cu direcțiile de dezvoltare durabilă ale orașului. Obiectivele specifice formulate răspund unei game largi de disfuncționalități identificate - de la lipsa dotărilor urbane și a infrastructurii verzi, până la accesibilitate deficitară, excluziune spațială și impact climatic negativ. Astfel, intervenția propusă urmărește nu doar reamenajarea fizică a unei zone verzi degradate, ci și reconectarea acesteia la viața urbană prin soluții sustenabile, incluzive și orientate către comunitate. Fiecare obiectiv are rolul de a contribui direct la îmbunătățirea calității vieții urbane și la transformarea lizierei într-un spațiu public funcțional, sigur și adaptabil. Astfel, obiectivele sunt:

- **Îmbunătățirea calității vieții urbane** prin amenajarea unei zone verzi sigure, accesibile și prietenoase cu mediul, care să ofere locuitorilor oportunități de relaxare și socializare.
- **Regenerarea urbană a zonei lizierei** prin reamenajarea terenului, eliminarea zonelor degradate și integrarea acestora în structura urbană a orașului, cu funcțiuni compatibile cererii crescânde pentru infrastructură verde și recreativă.
- **Creșterea accesibilității și mobilității urbane** prin crearea de trasee pietonale și piste pentru biciclete, facilitând astfel deplasările ecologice și sigure.
- **Reducerea impactului asupra mediului** prin extinderea suprafeței de spațiu verde, contribuind la diminuarea poluării aerului, combaterea insulelor de căldură urbană și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.
- **Dezvoltarea infrastructurii pentru activități recreative și sportive** prin amenajarea de locuri de joacă, zone de fitness în aer liber și spații destinate evenimentelor comunitare.
- **Creșterea siguranței în zonă prin iluminat public modern**, sisteme de supraveghere video și amenajarea unor trasee accesibile pentru toate categoriile de utilizatori.



Proiectul propus răspunde unui set de provocări urbane actuale – de la lipsa de conectivitate pietonală și deficitul de spații verzi atractive, până la nevoia de infrastructuri incluzive – și oferă o soluție sustenabilă, cu beneficii directe pentru calitatea vieții în sudul municipiului Ploiești.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Proiectul de investiție urmărește transformarea completă a zonei într-un spațiu de recreere urban modern, cu infrastructură extinsă pentru agrement, sport și evenimente culturale. Se vor crea zone tematice, facilități pentru activități sportive și locuri de joacă pentru copii, contribuind la creșterea atractivității zonei pentru rezidenți și vizitatori.

3.1. Particularități ale amplasamentului (valabile pentru ambele scenarii)

Obiectivul de investiții „Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG” se desfășoară pe un amplasament cu caracteristici relevante din punct de vedere urbanistic și funcțional. Mai jos sunt detaliate următoarele:

A. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic, conectivitate și accesibilitate)

Conform Certificatului de Urbanism nr. 325/15.04.2025, amplasamentul este situat în județul Prahova, în intravilanul municipiului Ploiești, fiind localizat în zona de sud a orașului, la intrarea dinspre București, de-a lungul Bulevardului București. Amplasamentul este alcătuit din mai multe CF-uri, cu următoarele numere: 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233. Natura proprietății este: proprietate publică a municipiului Ploiești. Asupra imobilului nu se impun servituți.

Amplasamentul proiectului de regenerare urbană este situat mai exact în zona Bariera București – Zona UPG. Această zonă urbană, preponderent universitară, ocupă o poziție strategică în cadrul orașului (poartă de intrare) și evidențiază nevoia unor intervenții consistente pentru revitalizarea spațiilor publice, creșterea atractivității urbane și îmbunătățirea condițiilor de viață pentru comunitatea rezidentă.

Localizare și tipologia terenului

Amplasamentul vizat este situat între Bulevardul București, la est, și campusul Universității de Petrol și Gaze, la vest, într-o zonă urbană mixtă, aflată la intersecția dintre funcțiuni rezidențiale, comerciale și educaționale.

Din punct de vedere morfologic, terenul are o configurație preponderent liniară și fragmentată, cu dimensiuni variabile de-a lungul întregului front de intervenție. Această tipologie permite atât o diversificare funcțională, cât și o integrare peisagistică eficientă, contribuind la reducerea poluării și la îmbunătățirea microclimatului urban. Totodată, lizierele prezente în zonă joacă un rol esențial în conservarea biodiversității, oferind habitat pentru diferite specii de floră și faună urbană.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Suprafața terenului

Terenul aferent proiectului este compus din mai multe imobile identificate prin numere cadastrale distincte (152219, 152221, 152228, 152229, 152231 și 152233), însumând o suprafață totală de 20.864 metri pătrați, conform extraselor de Carte Funciară. Toate loturile au ca folosință actuală categoria „curți-construcții” și sunt situate în intravilanul municipiului Ploiești.

Terenul se prezintă sub forma unor poligoane rectangulare dispuse de-a lungul Bulevardului București, urmărind configurația sa liniară. Chiar dacă este vorba despre o compoziție din mai multe loturi individuale, terenul funcționează unitar la nivel urbanistic și oferă premisele necesare pentru o intervenție coerentă de regenerare.

Suprafața existentă este compusă în felul următor:

Tronsonul A = 8801 mp (supraf. totală) din care 37,7 mp (supraf. minerală) și 8763,3 (supraf. sp. verde)

Tronsonul B = 2984 mp (supraf. totală) din care 30 mp (supraf. minerală) și 2954 mp (supraf. sp. verde)

Tronsonul C = 4390 mp (supraf. totală) din care 0 mp (supraf. minerală) și 4390 (supraf. sp. verde)

Tronsonul D = 2788 mp (supraf. totală) din care 16,3 mp (supraf. minerală) și 2771,7 mp (supraf. sp. verde)

Tronsonul E = 837 mp (supraf. totală) din care 72,3 mp (supraf. minerală) și 764,7 mp (supraf. sp. verde)

Tronsonul F = 1064 mp (supraf. totală) din care 0 mp (supraf. minerală) și 1064 (supraf. sp. verde)

Suprafața minerală totală = 156,3 mp

Suprafața verde totală = 20.707,7 mp

Suprafața totală = 20.864 mp

Dimensiuni în plan

Amplasamentul se desfășoară pe direcția nord-sud, în paralel cu Bulevardul București, având o lungime totală de aproximativ 554 metri liniari și o lățime medie a amplasamentului care variază între 3.897 metri (Zona A) și 5.291 metri (Zona E), aceste diferențe fiind determinate de prezența unor elemente fizice din vecinătate, precum limitele campusului universitar sau ale carosabilului. Forma terenului este preponderent rectangulară, dar fragmentată, adaptându-se limitelor cadastrale și retragerilor impuse de reglementările urbanistice.

Regim juridic

Cele șase C.F.-uri aferente terenurilor pe care se va realiza obiectivul de investiții sunt următoarele:

1. Imobilul cu numărul cadastral **152219** (teren cu suprafața de **8.801 mp**) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public),



- conform Extrasului de Carte Funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii **55011 / 07.04.2025**.
2. Imobilul cu numărul cadastral **152221** (teren cu suprafața de **2.984 mp**) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii **55012 / 07.04.2025**.
 3. Imobilul cu numărul cadastral **152228** (teren cu suprafața de **4.390 mp**) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii **55015 / 07.04.2025**.
 4. Imobilul cu numărul cadastral **152229** (teren cu suprafața de **1.064 mp**) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii **55016 / 07.04.2025**.
 5. Imobilul cu numărul cadastral **152231** (teren cu suprafața de **2.788 mp**) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii **55017 / 07.04.2025**.
 6. Imobilul cu numărul cadastral **152233** (teren cu suprafața de **837 mp**) este situat în intravilanul municipiului Ploiești și este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciară eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii **55018 / 07.04.2025**.

Toate imobilele vizate se află în proprietatea municipiului Ploiești și sunt incluse în domeniul public, ceea ce permite realizarea investiției cu caracter public fără a fi necesare proceduri suplimentare de transfer de proprietate sau expropriere. **Excepție face imobilul identificat cu numărul cadastral 152218**, care se află în prezent în proprietate privată și pentru care va fi necesară inițierea procedurii legale de expropriere în vederea includerii în proiect.

Conform reglementărilor PUZ – Zona Hipodrom, aprobate prin H.C.L. nr. 172 / 29.04.2013 pentru prelungirea valabilității documentației, terenul este încadrat predominant în zona cu plantații de aliniament importante și amenajări peisagere speciale. În acest context, amenajările propuse trebuie să respecte:

- Limitele retragerilor de la aliniamente, pentru a menține caracterul deschis și verde al bulevardului;
- Regimul de construire specific zonelor verzi publice sau infrastructuri care nu au caracter public;
- Interdicții sau condiționări privind împrejmuirea, impermeabilizarea excesivă a solului și reducerea suprafeței vegetale.

În plus, terenul aferent imobilului cu numărul cadastral 152233 (dar și cel de la 152231) este afectat parțial de o propunere de lărgire a arterei de circulație aflată la nord, conform reglementărilor PUZ. Această situație impune respectarea coridorului de circulație rezervat și adaptarea proiectului tehnic pentru a nu interfera cu viitoarea infrastructură rutieră.



Fig. 4 - Extras cadastral cu limita amplasamentului, prelucrarea elaboratorului, sursa: Geoportal ANCP

Suprafața totală a terenului analizat în cadrul prezentei documentații este de 20.864 mp. Suprafața destinată efectiv implementării proiectului, rezultată prin excluderea terenului aflat în proprietate privată (dar care nu intră în calculul total al suprafeței) și a zonei de protecție stabilite prin PUZ (suprafața afectată este de aprox. 526 mp), este de 20.338 mp. Suprafața totală a spațiilor verzi este de 20.707,7 mp.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Suprafața aleilor pietonale, zone amenajate pentru joacă, agrement și petrecerea timpului liber, respectiv suprafața aferentă platformelor cu dotări, suprafețe amenajate propuse a se realiza în cadrul proiectului pentru a facilita accesibilitatea în zonă se încadrează în limita maximă de 10 % din suprafața totală a imobilelor, conform indicatorilor urbanistici.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 325/15.04.2025, folosința actuală a terenului este de **curți-construcții**. Pe amplasament nu mai există alte edificii sau suprastructuri.

Încadrare în Documentații de Urbanism

Conform documentațiilor de urbanism aprobate, amplasamentul se încadrează în:

PUG aprobat prin H.C.L. nr. 209/1999 și 382/2009:

→ **Zona de parcuri / complexe sportive**

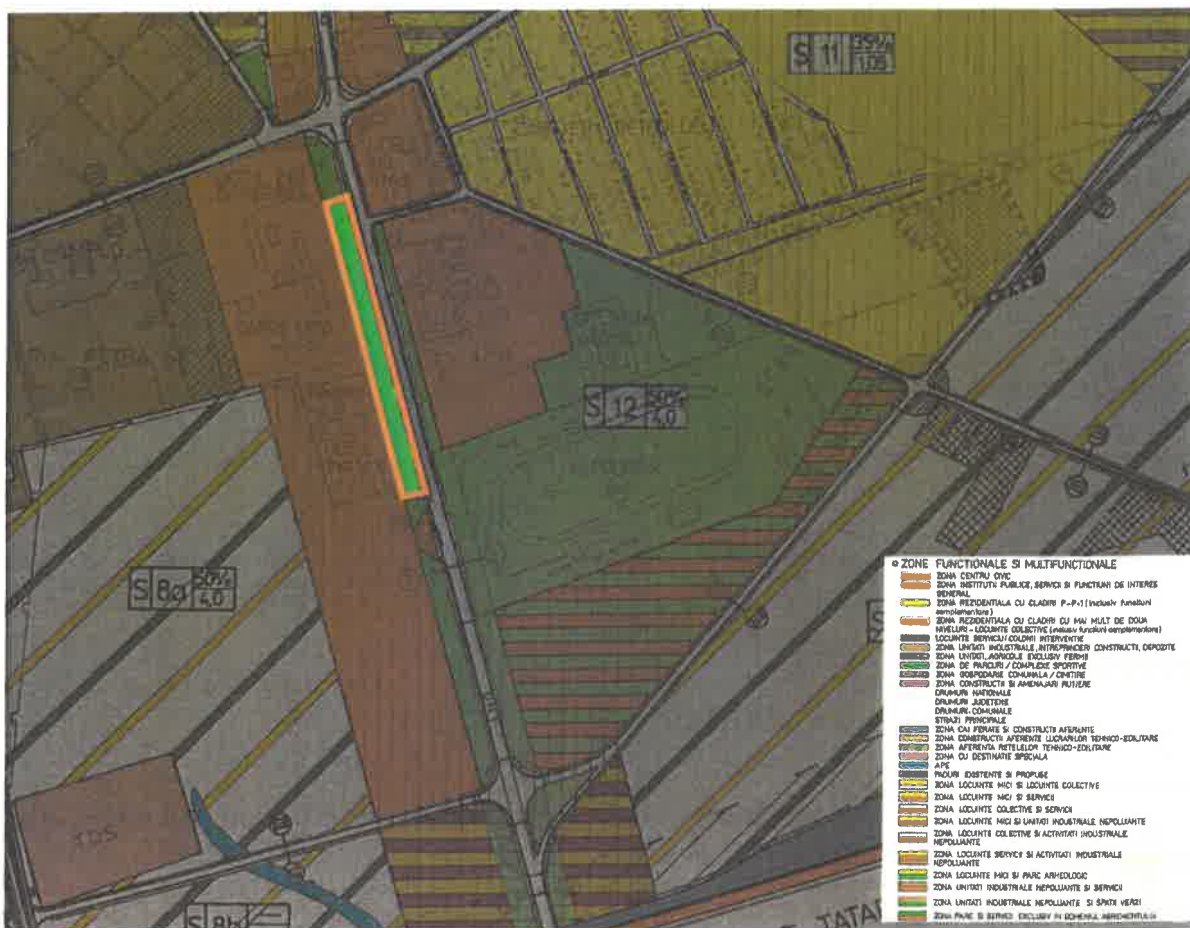


Fig. 5 - Extras din PUG Municipiul Ploiești, prelucrarea elaboratorului, sursa: ploiești.ro

PUZ aprobat prin H.C.L. nr. 172 / 29.04.2013 pentru prelungirea valabilității PUZ – Zona Hipodrom:

- **UTR V1: Subzona spații plantate publice - predominant**
- **UTR M2: Subzona mixtă extindere și dezvoltare Hipodrom (instituții, comerț, servicii, hotel, spații plantate) - parțial, partea de vest a terenului cu nr. cad. 152233.**

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**

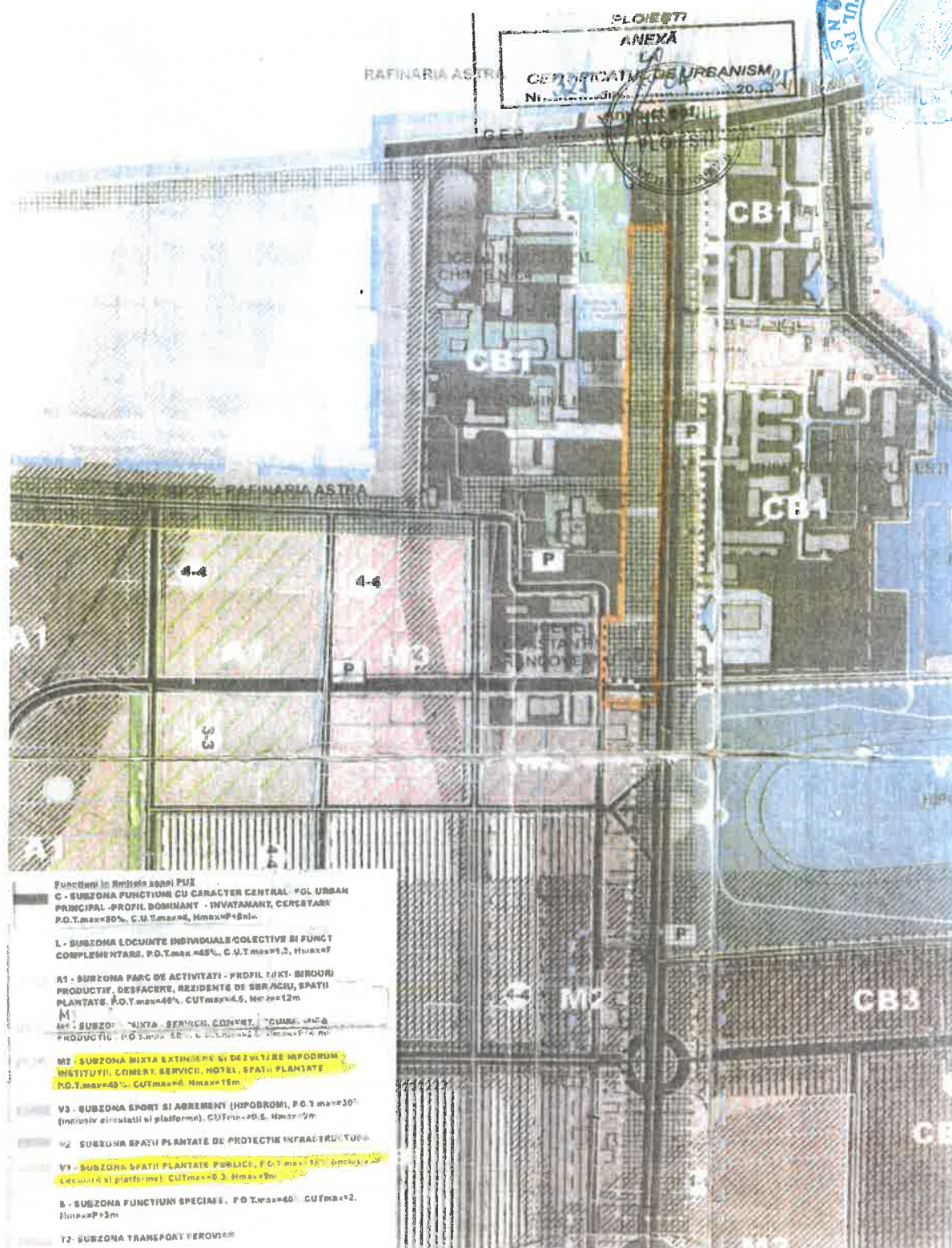


Fig. 6 - Extras din PUZ - Zona Hipodrom, sursa: C.U. nr. 325/15.04.2025

Conectivitate și Accesibilitate

Zona analizată beneficiază de o poziționare strategică în raport cu principalele rute de transport ale municipiului Ploiești, având un potențial ridicat de a funcționa ca zonă de legătură între



diferitele cartiere ale orașului. Apropierea relativă față de centrul orașului și față de Gara Ploiești Sud consolidează acest potențial, oferind un avantaj semnificativ în ceea ce privește mobilitatea și accesibilitatea.

Cu toate acestea, infrastructura existentă pentru circulația pietonală și carosabilă este doar parțial amenajată și prezintă un grad redus de coerență urbană. Traseele pietonale sunt adesea fragmentate, slab conectate între ele și, în unele cazuri, nesigure, afectând mobilitatea cotidiană a utilizatorilor. Lipsa unor soluții moderne de amenajare determină discontinuități funcționale, reducând confortul și siguranța deplasării, în special pentru persoanele cu mobilitate redusă.

Din perspectiva calității mediului urban, terenul a beneficiat de intervenții minime, iar amenajările existente nu corespund standardelor contemporane de design urban incluziv. Absența unor spații verzi atractive și a zonelor de recreere accesibile limitează oportunitățile de socializare, de petrecere a timpului liber și de interacțiune comunitară. În plus, lipsa adaptării infrastructurii existente la cerințele actuale accentuează izolarea zonei în raport cu restul orașului, afectând direct calitatea vieții locuitorilor din proximitate.

B. Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile

Amplasată într-un context urban diversificat, zona studiată funcționează ca o zonă de tranziție și conectivitate între campusul universitar și alte funcțiuni urbane importante din sudul municipiului Ploiești. Poziționarea sa generează un impact funcțional și vizual relevant asupra peisajului urban, contribuind la legătura dintre zone cu utilizări complementare - educaționale, culturale, comerciale și de mobilitate.

Relațiile cu zonele învecinate sunt următoarele:

- **La nord:** se învecinează cu stația de alimentare cu combustibil Rompetrol, situată la intersecția cu Bulevardul Petrolului, o arteră care asigură conectivitatea spre zonele industriale și comerciale;
- **La sud:** este delimitată de aleea de acces către Centrul Multifuncțional de Pregătire Schengen, clădire publică cu rol strategic și instituțional;
- **La est:** frontul este marcat de Bulevardul București, una dintre principalele artere rutiere ale orașului, care leagă centrul municipiului de intrarea sudică – constituind totodată o „poartă de intrare” simbolică și funcțională în Ploiești;
- **La vest:** zona se află în proximitatea Liceului Tehnologic „Lazăr Edeleanu” (nord-vest) și a Casei de Cultură a Studenților Ploiești, două instituții cu rol educativ și cultural, ce pot contribui activ la animarea și activarea lizierei ca spațiu public.

În forma sa actuală, liziera dispune de câteva accese secundare, însă acestea nu sunt clar definite sau amenajate corespunzător. Din acest motiv, una dintre prioritățile intervenției este reprezentată de consolidarea conectivității pietonale și ecologice între punctele de interes adiacente, prin trasee sigure și accesibile tuturor categoriilor de utilizatori.



C. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Amplasamentul analizat prezintă o dispunere predominantă pe direcția nord-sud, configurându-se sub forma unei linii verzi alungite, adaptată morfologiei terenului și constrângerilor impuse de infrastructura urbană existentă. Această orientare permite o inserție coerentă în țesutul orașului, facilitând accesul direct dinspre principalele artere de circulație și consolidând relațiile funcționale cu zonele adiacente.

Din punct de vedere cardinal, orientarea nord-sud asigură o expunere optimă la lumina solară pe parcursul întregii zile, ceea ce favorizează amenajarea unor spații publice confortabile, bine iluminate natural și eficiente energetic. Această expunere contribuie, totodată, la consolidarea unui microclimat urban plăcut și la valorificarea potențialului spațiilor verzi în procesul de adaptare la schimbările climatice.

În raport cu reperele naturale și construite din proximitate, amplasamentul este poziționat strategic pentru a realiza conexiuni funcționale și vizuale cu infrastructura educațională, culturală și de mobilitate urbană. Proiectul propus va facilita integrarea cu spațiile verzi existente și va completa rețeaua de zone de recreere urbană, contribuind astfel la creșterea calității vieții și la coeziunea spațială a zonei sudice a municipiului Ploiești.

D. Surse de poluare existente în zonă

Zona analizată se confruntă cu presiuni de mediu constante, generate în principal de poluarea fonică și atmosferică, caracteristice ariilor urbane intens tranzitate. Cea mai pregnantă sursă de disconfort ambiental este reprezentată de traficul rutier de mare intensitate de pe Bulevardul București, una dintre arterele structurante ale municipiului Ploiești, care asigură legătura directă cu intrarea sudică a orașului și cu zonele periurbane. Prezența frecventă a transportului greu accentuează nivelul de zgomot ambiental și influențează negativ calitatea vieții în zonele rezidențiale adiacente.

De asemenea, în contextul funcțional al sudului municipiului, se remarcă prezența unor platforme industriale și logistice care, prin activitatea desfășurată, pot contribui semnificativ la încărcarea atmosferică cu poluanți. Deși nu sunt înregistrate surse punctuale în imediata vecinătate a amplasamentului, tipologia funcțională și dispunerea infrastructurii adiacente indică un potențial real de influență asupra calității aerului. Acest diagnostic este formulat în baza caracteristicilor teritoriale și funcționale identificate, fiind susținut de logica urbanistică și de relațiile spațiale ale zonei.

În plus, absența unor structuri vegetale continue și lipsa unor perdele verzi de protecție afectează negativ capacitatea naturală a amplasamentului de a filtra particulele poluante și de a regla microclimatul urban. Acest deficit de vegetație amplifică efectele poluării fonice și atmosferice și reduce semnificativ confortul termic, mai ales în sezonul cald.

E. Date climatice și particularități de relief

Municipiul Ploiești se află într-o zonă de câmpie, cu climat temperat-continental, caracterizat prin următoarele date climatice (conform *Monografiei geografice a României*):

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



- Temperatura medie anuală este de 10,6°C, cu ierni reci și veri călduroase.
- Adâncimea maximă de îngheț ajunge la 0,80 m.
- Precipitațiile medii multianuale, înregistrate pe o perioadă de 10 ani, sunt de aproximativ 600 mm/an, repartizate astfel:
 - ianuarie: 30–40 mm
 - iunie: 88 mm
- Vânturi predominante: nord-est (NE – 14,9%) și est (E – 13,3%).
 - Media anuală indică aproximativ 11 zile cu vânt de peste 11 m/s și doar 2 zile cu viteze de peste 16 m/s.
 - Presiunea atmosferică medie este de 748,2 mmHg.
 - Intensitatea medie a vântului variază între 2,3–3,1 m/s.
 - Calmul atmosferic înregistrează o frecvență de 25,8%.

F. Existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

În perimetrul analizat nu au fost identificate rețele edilitare de utilități care să impună măsuri de relocare sau protejare. Amplasamentul se prezintă liber din punct de vedere al constrângerilor generate de infrastructura subterană existentă. Propunerile de intervenție au fost corelate cu avizele obținute, respectând integral zonele de protecție stabilite prin documentațiile tehnice aferente. Configurarea elementelor de amenajare și dispunerea zonelor funcționale s-au realizat astfel încât să nu interfereze cu eventuale trasee edilitare, asigurând compatibilitatea între soluțiile de proiectare și infrastructura tehnico-edilitară existentă.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată: existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție:

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Întreaga suprafață a amplasamentului este proprietate publică și aparține Municipiului Ploiești.

G. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare cuprinzând:

Zona seismică

Potrivit normativului P100/1-2013 privind zonarea seismică a teritoriului național, municipiul Ploiești se încadrează în zona cu coeficient seismic $K_s = 0,35$ (pentru un interval mediu de recurență de 225 ani). De asemenea, perioada de control (T_c) specifică regiunii este de 1,6 secunde.

Date geomorfologice și geologice

Din punct de vedere geomorfologic, Ploieștiul s-a dezvoltat pe o unitate de relief de tip câmpie piemontană, cunoscută drept Câmpia piemontană a Ploieștiului, situată între râul Prahova (la vest) și râul Teleajen (la est). Această câmpie s-a format prin acumulări de depozite tinere, în general uniforme, datând din Cuaternar. Straturile superioare sunt alcătuite din argile și nisipuri argiloase, iar cele inferioare din pietrișuri mărunte.

Regiunea este denumită și conul de deversare aluvionar Prahova-Teleajen, caracterizată de altitudini sub 200 m. Relieful este slab boltit, cu înclinații divergente spre vest și către văile râurilor menționate, iar în zona centrală, panta se orientează spre sud/sud-est, fără a depăși 5°.

Din punct de vedere stratigrafic, conul s-a format în Pleistocenul superior, având o grosime de 30–50 m, și este compus din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri în alternanță cu argile și prafuri, cu o stratificație încrucișată. Acestea se suprapun unui strat de argilă cenușie, negricioasă, datând din Pleistocenul mediu, sub care se află Stratele de Cândești, formate din pietrișuri și bolovănișuri.

Hidrografie

Zona analizată aparține subregiunii hidrogeologice a câmpiei piemontane nord-estice a Câmpiei Române. Este o regiune de acumulare recentă, cuaternară, unde se disting două complexe acvifere:

1. Complexul superior aluvionar freatic al conului Prahova–Teleajen
2. Complexul inferior al Stratelor de Cândești

Acestea sunt separate de un strat de argile cenușii compacte. Complexul superior s-a format prin îngemănarea conurilor de deversare ale râurilor menționate și are o compoziție granulometrică variată, cu bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri groșiere, intercalate cu argile și prafuri.

Grosimea acestor depozite variază între 60–80 m în zona de contact cu dealurile și se reduce treptat către extremitățile complexului. Stratificația încrucișată permite formarea mai multor straturi acvifere, alimentate din precipitații și din pierderile din albi. Nivelul piezometric este, de regulă, liber și se situează la adâncimi între 10–20 m, cu un debit de 4–10 l/s pentru denivelări între 1–9 m.

Complexul inferior se regăsește frecvent la adâncimi de 80–100 m, având grosimi de 100–300 m. Acesta este format din pietrișuri, nisipuri și intercalări de argile marnoase. Alimentarea provine din precipitații, iar panta de curgere este orientată de la nord-vest la sud-est. Freaticul poate apărea la peste 6 m adâncime, cu variații sezoniere semnificative.

Morfologie

- Terenul este plan, orizontal și pe deplin stabil, fără semne de alunecări, eroziuni sau prăbușiri.
- Nu prezintă crăpături și nu reține apa la suprafață pe termen lung.
- Sunt identificate gropi de umplutură și alte intervenții antropice.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



UrbanizeHub



Litologie

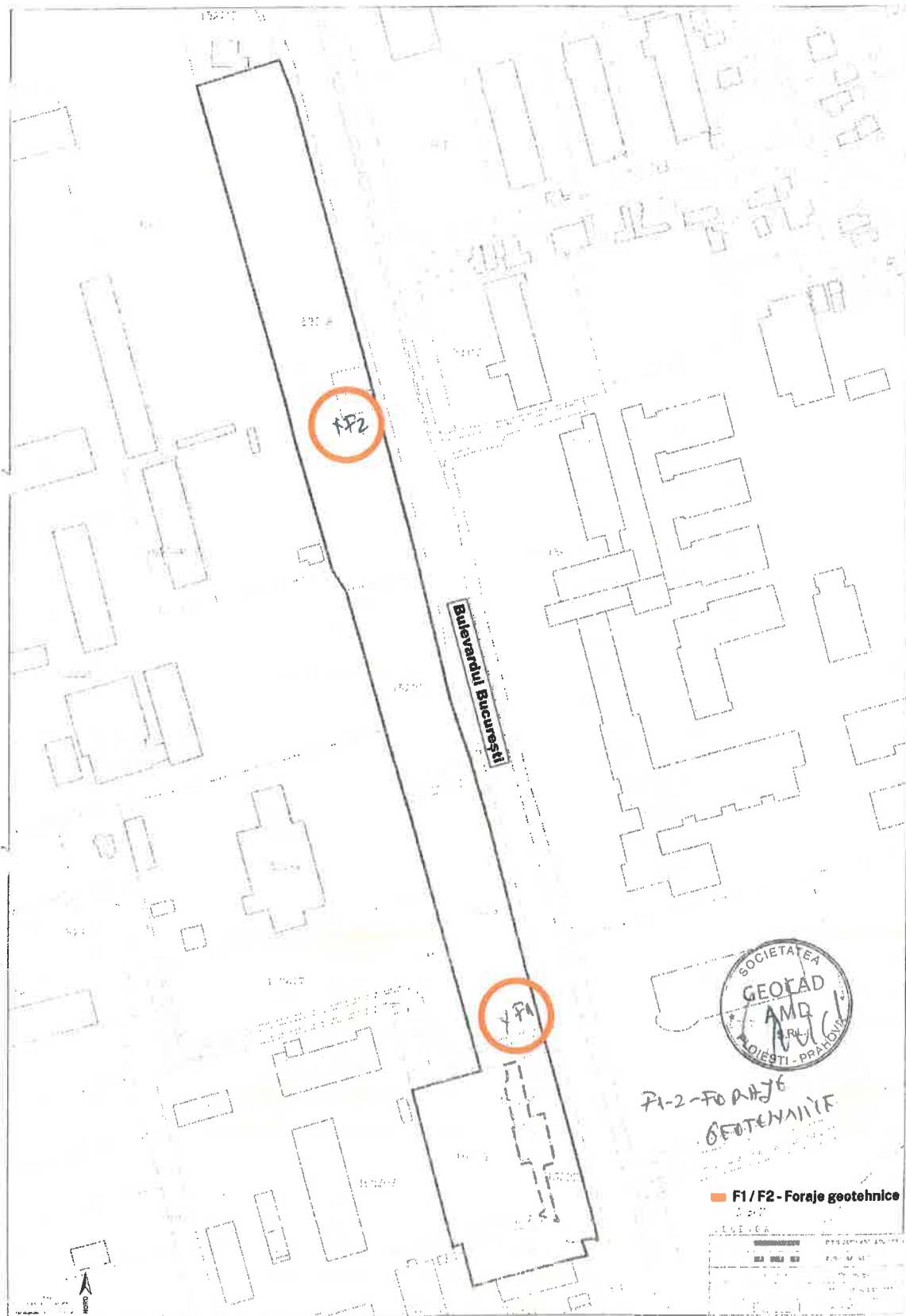


Fig. 7 - Planul poziției sondajelor efectuate, sursa: extras din studiul geotehnic

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Zona include terenuri favorabile pentru fundare, conform celor două foraje executate:

Foraj F1:

- 0,00–0,50 m: umplură
- 0,50–1,80 m: praf argilos negricios, plasticitate mijlocie, vârtos, compresibilitate mare
- 1,80–3,30 m: praf argilos cafeniu-negricios cu pietriș mic, vârtos
- 3,30–6,00 m: pietriș în masă de nisip prăfos cafeniu

Nivelul freatic nu a fost interceptat în timpul forajului.

Foraj F2:

- 0,00–0,50 m: umplură
- 0,50–1,60 m: praf nisipos cafeniu cu intercalări de pietriș mic
- 1,60–3,20 m: nisip prăfos cafeniu cu intercalări de pietriș mic
- 3,20–6,00 m: pietriș cu nisip fin galben-cafeniu

Nivelul freatic nu a fost interceptat în timpul forajului.

Apă subterană

Prezența acviferului la adâncimi de peste 6 m nu afectează desfășurarea săpăturilor pentru fundații sau construcții. Nivelul apelor subterane poate varia în funcție de anotimp și de schimbările în utilizarea terenului.

Categoria geotehnică a amplasamentului

Categoria geotehnică aferentă amplasamentului reflectă nivelul riscului geotehnic asociat acestuia și se stabilește în funcție de un set de factori relevanți, precum caracteristicile terenului, condițiile hidrogeologice și influențele din vecinătate, în conformitate cu prevederile normativului NP 074/2022.

Evaluarea riscului geotehnic aferent amplasamentului se face pe baza unui sistem de punctaj, conform normativului NP 074/2022, având în vedere următorii factori: condițiile de teren, prezența apelor subterane, categoria de importanță a construcției, vecinătățile, precum și zonarea seismică. În cazul de față, amplasamentul se caracterizează prin terenuri bune, ceea ce îi conferă 2 puncte, iar apa subterană nu prezintă epuzimente, adăugând 1 punct. Construcția propusă aparține unei categorii de importanță redusă (2 puncte), iar vecinătățile nu prezintă riscuri geotehnice suplimentare (1 punct). Zona este caracterizată de o accelerare seismică $a_g = 0,35g$, specifică regiunii Ploiești, ceea ce contribuie cu 3 puncte suplimentare. Scorul total cumulat este de 9 puncte, ceea ce indică un risc geotehnic redus.

Conform grilei de încadrare, un punctaj cuprins între 6 și 9 corespunde categoriei geotehnice 1, astfel că amplasamentul analizat poate fi încadrat oficial în categoria geotehnică 1, ceea ce reflectă un nivel minim de complexitate geotehnică și riscuri scăzute asociate terenului.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv și tehnologic

3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

A. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a construcției a fost stabilită conform Regulamentului MLPAT – Ordin nr. 31/N din 02.10.1995, „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”.

Obiectivul de investiții propus „Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG”, alcătuit din șase zone funcționale distincte - a fost evaluat în raport cu următorii factori determinanți:

1. Importanța vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției;
2. Importanța social-economică și culturală, funcțiunea construcției;
3. Implicarea ecologică – influența construcției asupra mediului natural și construit;
4. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;

Evaluarea a fost realizată prin aprecierea nivelului de influență a fiecărui criteriu asociat factorilor determinanți, pe baza unei scale de la 1 la 4, conform grilei metodologice. Calculul punctajului P(n) pentru fiecare factor s-a realizat după formula:

$$P(n) = k(n) \times p(i) / n(i)$$

unde:

- $k(n)$ este coeficientul de ponderare a factorului determinant,
- $p(i)$ este suma punctajelor pentru fiecare criteriu asociat,
- $n(i)$ este numărul de criterii asociate.

Pe baza acestor evaluări, propunerea tehnică se încadrează în:

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: D – redusă (conform H.G. 1231/2008)

CLASA DE IMPORTANȚĂ: IV (conform P100/2006, anexa 4)

Determinarea punctajului acordat

Nr.	Factorul determinant	k(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)	P(n)
P1	Importanță vitală în cazul unor disfuncții ale construcției	1	1	1	1	1
P2	Importanță socio-economică și culturală, funcțiunea construcției	1	2	1	1	1
P3	Implicarea ecologică, influența asupra mediului natural și construit	1	1	1	1	1

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Urbanize Hub



P44	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1	1	1	1	1
Total:						4

Interpretarea rezultatelor

Conform grilei de clasificare a punctajelor:

- A > 30: Categoria de importanță A – excepțională
- B = 18–29: Categoria de importanță B – deosebită
- C = 6–17: Categoria de importanță C – normală
- D < 5: Categoria de importanță D – redusă

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți

P(1) – Importanța vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției

Nivelul de influență al fiecărui criteriu a fost apreciat ca nesemnificativ, având în vedere caracterul neesențial al intervenției propuse.

- P(i) – oameni implicați direct: nivel minim, punctaj 1
- P(ii) – oameni implicați indirect: nivel minim, punctaj 1
- P(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase: nivel minim, punctaj 1

P(2) – Importanța socio-economică și culturală, funcțiunea construcției

Influența socio-funcțională a construcției este apreciată ca redusă, fiind vorba de o amenajare exterioară cu impact comunitar punctual.

- P(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni: nivel scăzut, punctaj 2
- P(ii) – ponderea funcțiunilor în comunitate: nivel minim, punctaj 1
- P(iii) – natura și importanța funcțiunilor: nivel minim, punctaj 1

P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit

Impactul asupra mediului este considerat nesemnificativ, dat fiind caracterul reversibil și verde al intervenției.

- P(i) – perturbarea mediului în fazele de execuție și exploatare: nivel minim, punctaj 1
- P(ii) – gradul de influență nefavorabilă: nivel minim, punctaj 1
- P(iii) – rolul activ în refacerea mediului: nivel minim, punctaj 1

P(4) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu

Complexitatea adaptării este apreciată ca foarte redusă, întrucât intervenția nu presupune lucrări structurale sau adânci.

- P(i) – condiții geotehnice și de sol: nivel minim, punctaj 1
- P(ii) – influențe climatice sau de microrelief: nivel minim, punctaj 1

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



- P(iii) – necesitatea de măsuri compensatorii de mediu: nivel minim, punctaj 1

Nivelul apreciat al influenței criteriului:

inexistent	0	apreciabil	4
redus	1	ridicat	6

Rezultatul de **4 puncte** conduce la încadrarea construcției în **Categoria D – redusă**, corespunzătoare unei construcții cu impact funcțional relevant la nivel local, dar fără implicații majore în cazul disfuncționalităților.

Această încadrare reflectă caracterul de dotare urbană cu funcțiuni publice care deservește comunitatea locală fără a prezenta un caracter critic în caz de disfuncționalități. Investiția presupune amenajarea unui ansamblu urban integrat, cu rol social, educațional și de recreere, dar care nu adăpostește infrastructuri vitale sau activități esențiale pentru funcționarea orașului în caz de urgență.

- Clasa de importanță seismică: IV
(conform P100/2006, Anexa 4)

Clasificarea în clasa II indică faptul că obiectivul va fi frecventat de un număr semnificativ de utilizatori și va adăposti activități cu caracter public și educativ-cultural. Astfel, în proiectarea structurală vor fi respectate cerințele corespunzătoare unei rezistențe seismice medii-superioare, în conformitate cu rolul comunitar al obiectivului și cu amplasarea acestuia într-o zonă seismică caracterizată de $a_g = 0,35g$.

B. Cod în Lista Monumentelor Istorice, după caz:

Nu este cazul.

3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

Obiectivul de investiții „Regenerare Urbană – Modernizare Lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG” propune o intervenție integrată asupra unei zone verzi urbane cu potențial strategic, fără a altera caracterul general al cadrului urban existent. Alegerea variantei constructive are la bază principiul optimizării resurselor existente și al valorificării terenului într-un mod durabil, cu impact pozitiv asupra calității vieții locuitorilor și a comunității universitare din proximitate.

Soluția adoptată urmărește amenajarea unitară a lizierii prin reconfigurarea spațiilor verzi, introducerea de trasee pietonale, zone multifuncționale, mobilier urban și dotări minime, într-o manieră coerentă și adaptată peisajului natural. Intervențiile prevăzute sunt de tip reversibil, cu un grad scăzut de artificializare, fiind păstrat un raport favorabil între suprafața permeabilă și cea minerală. Suprafața ocupată de alei, spații pavate și dotări nu va depăși 15% din suprafața totală a terenului amenajat. **Propunerea de amenajare se va încadra în 15% POT max. admis, conform U.T.R V1 -“Subzonă spații plantate publice”, reglementat conform PUZ Hipodrom și se încadrează în 45% POT max. admis conform U.T.R. M1 -“Subzonă mixtă**



**extindere și dezvoltare hipodrom, instituții, comerț, servicii, hotel, spații plantate”,
reglementat conform PUZ Hipodrom.**

Conceptul de regenerare propune un echilibru între conservarea valorii ecologice a terenului și introducerea de funcțiuni urbane necesare – spații de joacă, fitness, zone de relaxare, platforme pentru evenimente culturale sau educaționale – care să răspundă nevoilor diverse ale utilizatorilor: rezidenți, studenți, vizitatori.

Proiectul prevede dotarea amplasamentului cu grupuri sanitare, mobilier urban adecvat, sistem de iluminat public eficient energetic și rețea de supraveghere video, în vederea asigurării confortului și siguranței utilizatorilor. Această variantă constructivă a fost selectată pentru caracterul său sustenabil, adaptabil și pentru capacitatea de a genera un impact urban semnificativ, cu investiții moderate și un grad ridicat de acceptare din partea comunității.

A. Arhitectură

Proiectul de regenerare urbană propus pentru liziera din zona UPG are ca scop revitalizarea unui spațiu verde urban latent, prin intervenții minimale, preponderent reversibile și sustenabile, care să transforme zona într-un spațiu public funcțional, sigur și atractiv pentru toate categoriile de utilizatori.

1. Amenajarea unei infrastructuri accesibile și sigure

Se propune reconfigurarea traseelor pietonale existente și completarea rețelei cu noi alei din materiale ecologice, tratate antiderapant, compatibile cu traficul pietonal și velo. Traseele vor asigura o conectivitate eficientă între punctele de acces și principalele funcțiuni din zonă (spații de recreere, zone de joacă, spații de odihnă). Se vor realiza rampe de acces pentru persoane cu dizabilități, borduri coborâte și marcaje tactile, în conformitate cu normele de accesibilitate.

2. Crearea de spații publice atractive și multifuncționale

Zona lizierii va fi transformată într-un spațiu activ, prin:

- amenajarea de zone de odihnă și socializare cu mobilier urban ergonomic (bănci, pergole, coșuri de gunoi), din lemn și metal, amplasat strategic în zone umbrite;
- înființarea unei zone multifuncționale pavate, care poate găzdui evenimente temporare, ateliere educaționale, activități sportive sau culturale;
- păstrarea și valorificarea vegetației existente, completată cu plantări de arbori și arbuști, în vederea creșterii confortului climatic și a biodiversității.

3. Zone dedicate activităților fizice și recreative

Pentru încurajarea unui stil de viață activ, proiectul propune:

- amenajarea unui spațiu de joacă pentru copii, dotat cu echipamente moderne din lemn și metal, adaptate diferitelor vârste;
- zonă de fitness în aer liber, cu echipamente minimaliste, montate pe dale elastice;
- spații de tip „relaxare activă”, cu platforme din lemn, locuri de stat și suprafețe permeabile potrivite pentru activități informale.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



4. Sistem de iluminat public și supraveghere

Pentru siguranța utilizatorilor, se vor instala:

- corpuri de iluminat public LED cu senzori de intensitate, eficienți energetic;
- camere de supraveghere video, conectate la un sistem local de monitorizare, în special în zonele mai retrase sau intens frecventate.

5. Dotări complementare

- un grup sanitar modern, complet accesibil persoanelor cu dizabilități;
- cișmele stradale cu apă potabilă, amplasate coerent;
- rasteluri pentru biciclete și mici spații de odihnă

Prin această intervenție, zona lizierei este integrată funcțional în cadrul urban, devenind o punte activă între campusul UPG, cartierele rezidențiale învecinate și rețeaua verde a municipiului. Soluția arhitecturală aleasă asigură un echilibru între intervenția umană și caracterul natural al locului, cu accent pe sustenabilitate, incluziune socială și flexibilitate funcțională.

Varianta 1

Proiectul de regenerare urbană „Modernizare lizieră în zona UPG, Bulevardul București, campus UPG” propune o organizare coerentă și integrată a teritoriului în șase zone funcționale, fiecare proiectată să răspundă unor nevoi urbane specifice, sociale, educaționale și ecologice. Această structurare spațială urmărește activarea zonelor verzi existente, creșterea atractivității și accesibilității lizierelor urbane, precum și integrarea naturală a acestora în rețeaua spațiilor publice ale municipiului Ploiești. Propunerea se încadrează în 15% POT max. admis, conform U.T.R V1 -“Subzonă spații plantate publice”, reglementat conform PUZ Hipodrom.

Tronsonul A - Spațiu multifuncțional pentru familii și tineri

Această zonă este destinată activităților recreative și sociale cu caracter intergenerațional. Datorită poziționării în proximitatea cartierelor rezidențiale și a infrastructurii sportive existente (terenuri de tenis, pistă de alergare), zona este configurată ca un spațiu comunitar activ, compus din:

- Zonă de joacă pentru copii: echipamente moderne, cu grad ridicat de siguranță conform normelor legislative actuale de siguranța în exploatare, montate pe pardoseli ecologice, însumând aproximativ 509 mp, adaptată pe categorii de vârstă și incluzivă pentru copii cu dizabilități;
- Zonă de relaxare pentru studenți, amplasată în apropierea locurilor de joacă, prevăzută cu mobilier urban, pavilion acoperit și paturi de plante perene, pe o suprafață estimată de 404 mp;
- Zonă de fitness în aer liber, dotată cu echipamente pentru exerciții fizice de tip calisthenics, adresate atât tinerilor, cât și adulților activi pe o suprafață de aproximativ 295 mp;
- Zonă de grădină pluvială (soluție bazată pe natură) cu panou informativ, suprafață de 40 mp.

Tronsonul B - Spațiu educațional, cultural și de socializare

Situată strategic între liceu, campusurile universitare și zonele de tranzit, Zona B este configurată ca un spațiu de interacțiune pentru studenți și tineri, cu accent pe utilizarea zilnică și activități informale. Se prevede:

- o mini-piațetă publică în prelungirea stației de autobuz, cu pavaje din piatră naturală, zone de stat jos, panouri informative și un pavilion acoperit;
- zone de relaxare, dotate cu hamace;
- vegetație decorativă (paturi de plante perene) și vegetație pentru umbră naturală.

Tronsonul C – Coridor verde pietonal și de tranzit

Zona C păstrează caracterul de zonă de trecere naturală, dar este reconfigurată pentru a deveni și un spațiu de repaus urban. Propunerile includ:

- amplasarea unui grup sanitar;
- zone de relaxare, dotate cu hamace;
- o zonă destinată organizării unor evenimente mici, cu un foisor acoperit/pergolă cu structură ușoară, pentru adăpost pe timp de ploaie sau soare intens, în suprafață de aproximativ 61 mp;
- zonă dotată cu mobilier urban.

Tronsonul D - Zonă de picnic și relaxare în natură

Poziționată mai retras, în partea sud-vestică a sitului, această zonă este gândită ca o oază de liniște pentru comunitate. Intervențiile vor include:

- 3 mese de picnic, fiecare cu câte 4–6 locuri, realizate din lemn tratat, amplasate pe platforme din piatră stabilizată / pavaj;
- zone de hamace sau beanbags între arbori existenți;
- acoperirea solului cu gazon / mix de semințe cu înlocuitori de gazon;
- coșuri gunoi pentru colectare selectivă și cișmea cu apă potabilă;
- menținerea vegetației spontane, cu intervenții minime, pentru a păstra caracterul natural.

Tronsonul E – Spațiu mineral multifuncțional

Zona E este amenajată ca un spațiu mineral permeabil, cu funcțiuni complementare zonei verzi, destinat unor utilizări temporare și flexibile, în acord cu reglementările de protecție aplicabile în perimetrul intervenției. Această zonă va fi tratată peisagistic și tehnic astfel încât să îndeplinească un dublu rol: spațiu de manevră, încărcare/descărcare, staționare temporară și potențial cadru pentru activități comunitare sau evenimente outdoor.

Intervențiile propuse includ:

- pavaj piatră cubică andezit 8x8, cu grad ridicat de permeabilitate, pentru asigurarea drenajului natural și reducerea impactului asupra solului;

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



- aliniamente de arbori și zone verzi liniare, care delimitează și modulează spațiul;
- corpuri de iluminat LED.

Acest spațiu nu este destinat parcerii permanente, dar permite flexibilitate de utilizare în funcție de nevoile punctuale ale comunității sau ale operatorilor din vecinătate (acces servicii de urgență, livrări, mentenanță, acces ocazional). Spațiul se pretează pentru a fi amenajat ulterior într-o parcare publică.

Tronsonul F – Zonă reprezentativă de intrare

Aflat în vecinătatea Bulevardului București, acest spațiu va avea un caracter emblematic, devenind *poarta verde* a intervenției. Vor fi realizate:

- alei umbrite și vegetație ornamentală diversificată (arbuști, arbori cu frunziș sezonier, flori perene);
- alveole cu bănci și corpuri de iluminat LED;
- iluminat arhitectural pentru crearea unui efect vizual memorabil;
- sistem de irigare automatizat.

Amenajările sunt gândite astfel încât să răspundă nevoilor variate ale comunității, oferind spații prietenoase, accesibile și plăcute, unde studenții, locuitorii și vizitatorii se pot relaxa, întâlni sau participa la diverse activități în aer liber.

Funcțiuni și Dotări

Circulații pietonale

În cadrul intervenției propuse, rețeaua pietonală existentă va fi păstrată în forma sa generală, dar reorganizată și recalibrată pentru a răspunde mai bine utilizărilor reale și nevoilor comunității. Se va avea în vedere integrarea traseelor pietonale informale, cunoscute ca „desire paths” – poteci formate spontan de utilizatori ca răspuns la lipsa unor conexiuni directe sau intuitive în infrastructura actuală. Aceste rute vor fi documentate și, acolo unde justifică fluxuri consistente, vor fi transformate în alei pietonale oficiale, tratate cu materiale permeabile, antiderapante și rezistente.

Aleile principale vor avea o lățime de 2,00 m și vor asigura conectivitate directă între zonele funcționale, iar aleile secundare, de 1,50 m, vor permite permeabilitate internă, ghidând utilizatorii prin spațiile verzi și zonele de relaxare. Mobilierul urban va include bănci ergonomice, coșuri de gunoi selective, fântâni stradale și iluminat ambiental.

Spații verzi și parcuri

Intervenția va prioritiza conservarea și extinderea spațiilor verzi, cu accent pe biodiversitate și valoare ecosistemică. Se va realiza plantarea unor specii diverse de arbori, arbuști și plante perene autohtone, care să creeze un microclimat plăcut, zone de umbră și habitat pentru avifaună. Structura vegetală va fi stratificată (copaci înalți, arbuști de talie medie, plante joase), pentru a oferi varietate peisagistică și protecție vizuală.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Spațiile vor integra funcțiuni recreative, educaționale și de relaxare: platforme pentru activități în aer liber, grădini urbane experimentale și un mic ochi de apă (oglină decorativă cu rol de retenție pluvială și microclimat). Vegetația decorativă va fi completată de elemente multisenzoriale (miros, texturi, culoare), iar între zonele intens folosite se vor intercala spații tampon de liniște.

Locuri de joacă

Vor fi amenajate spații de joacă diferențiate pe categorii de vârstă (2–6 ani și 7–12 ani), cu echipamente moderne, certificate din punct de vedere al siguranței în exploatare, realizate din materiale naturale sau reciclabile. Designul va urmări stimularea motricității, creativității și cooperării între copii. Suprafața de contact va fi realizată din material elastic antitraumă. În proximitatea acestora se vor amenaja zone de așteptare și supraveghere pentru părinți, cu bănci la umbră, surse de apă potabilă și iluminat nocturn.

Zone de relaxare și pavilioane

În cadrul rețelei verzi, vor fi integrate zone de odihnă și interacțiune socială, prin pavilioane semi-acoperite, mese de picnic, bănci colective și mici platforme pentru activități în grup. Foișoarele vor fi dotate cu mese și prize USB și mobilier fix sau mobil, adaptat utilizărilor variate. Designul va privilegia integrarea în peisaj, folosind lemn tratat, metal vopsit și acoperișuri vegetale acolo unde este posibil. Aceste zone vor funcționa ca noduri sociale și repere urbane ușor recunoscutibile.

Spații de socializare pentru studenți

În vecinătatea campusului UPG și a căminelor, vor fi dezvoltate spații informale de întâlnire și studiu în aer liber – foișoare smart, platforme de lucru colaborativ, zone verzi cu prize electrice. Acestea vor încuraja utilizarea spațiului public pentru activități educaționale, proiecte de grup sau simple pauze recreative. Amplasarea lor va ține cont de traseele studenților, de distanțele față de clădirile educaționale și de prezența arborilor existenți pentru umbră naturală.

Iluminat public

Toate circulațiile și zonele funcționale vor fi dotate cu iluminat de tip LED, eficient energetic și cu un design coerent pe ansamblul proiectului. Sistemul va include corpuri cu senzor de prezență în zonele mai retrase, stâlpi cu lumină caldă pentru zonele de relaxare și proiectoare discrete pentru punctele-cheie. Se propune un sistem de telegestiune conectat la rețeaua urbană de iluminat, cu posibilitatea reglajului automat al intensității și monitorizarea defecțiunilor. Scopul este creșterea siguranței și a utilizabilității nocturne fără poluare luminoasă excesivă.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Principalele dotări și materiale propuse sunt:



Bancă cu spătar

Material: lemn + metal
Culoare: natur/negru
Greutate: 30 kg
Dimensiuni: 1350x500x750



**Bancă circulară
pentru arbori**

Material: beton + lemn
Culoare: gri
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2000x2000x850



Scaun

Material: beton
Culoare: alb/gri
Greutate: 225 kg
Dimensiuni: 550x550



Masă de picnic

Material: structură oțel +
placaj lemn
Culoare: negru/natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1750x1700x750



Șezlong

Material: structură oțel +
placaj lemn
Culoare: negru/natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1980x1400 x900



Rastel de biciclete

Material: tablă oțel
Culoare: gri metalic
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1260x600x850



Grilaj pentru copaci

Material: fontă
Culoare: negru
Greutate: 25 kg
Dimensiuni: Ø320 mm,
800x800 mm



Coș de gunoi

Material: oțel galvanizat
Culoare: negru
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1035x340x870



Leagăn rotund

Material: cadru de lemn
Culoare: natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2400x2600x2150



Urban gym 1

Material: țeavă SDM
Culoare: gri/galben
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1040x560



Urban gym 2

Material: țeavă SDM
Culoare: gri/galben
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1040x560



Urban gym 3

Material: țeavă SDM
Culoare: gri/galben
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1040x560



Foișor

Material: structură oțel +
placaj lemn
Culoare: negru/natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2600x2000x2600



Leagăn

Material: lemn salcâm +
bară metalică
Culoare: natural/negru
Greutate: - kg
Dimensiuni: 3700x2050x
2380

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Bancă/scaun decorativ

Material: beton HPC
Culoare: gri
Greutate: 751- 838 kg
Dimensiuni: 1350x1350 H
cu spătar 845, h șezut
470



Panou informativ

Material: tablă zincată
Culoare: gri/multicolor
Greutate: - kg
Dimensiuni: 500x2300
Fixare: fixare în pământ



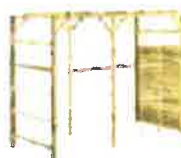
Cișmea

Material: oțel zincat
Culoare: gri
Greutate: - kg
Dimensiuni: 176x724x1051



Balansoar pe arc

Material: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 730x360x840



Cadru de cățărare

Material: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2400x1000x170



Bare

Material: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 4000x200x500



Stâlp de iluminat 1

Material: tub din aluminiu,
finisaje de lemn
Culoare: gri/natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 3.5m H



Stație calisthenics

Material: tuburi de oțel
zincat
Culoare: natural/verde crud
Greutate: - kg
Dimensiuni:
5080x2330x2340



Jardinieră

Material: oțel laminat la rece
Culoare: negru
Greutate: - kg
Dimensiuni: module de 40cm



Balansoar

Material: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 4100x640x960



Plasă cățărare

Material: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni:
2300x2300x2000



Aparat gimnastică

Material: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1200x130x2020



Oglindă

Material: beton HPC + oțel
zincat
Culoare: gri/metalic
Greutate: 2520 kg
Dimensiuni: 4600x700x2200



Stâlp de iluminat 2

Material: tub din aluminiu,
finisaje de lemn
Culoare: gri/natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1.2m H

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**

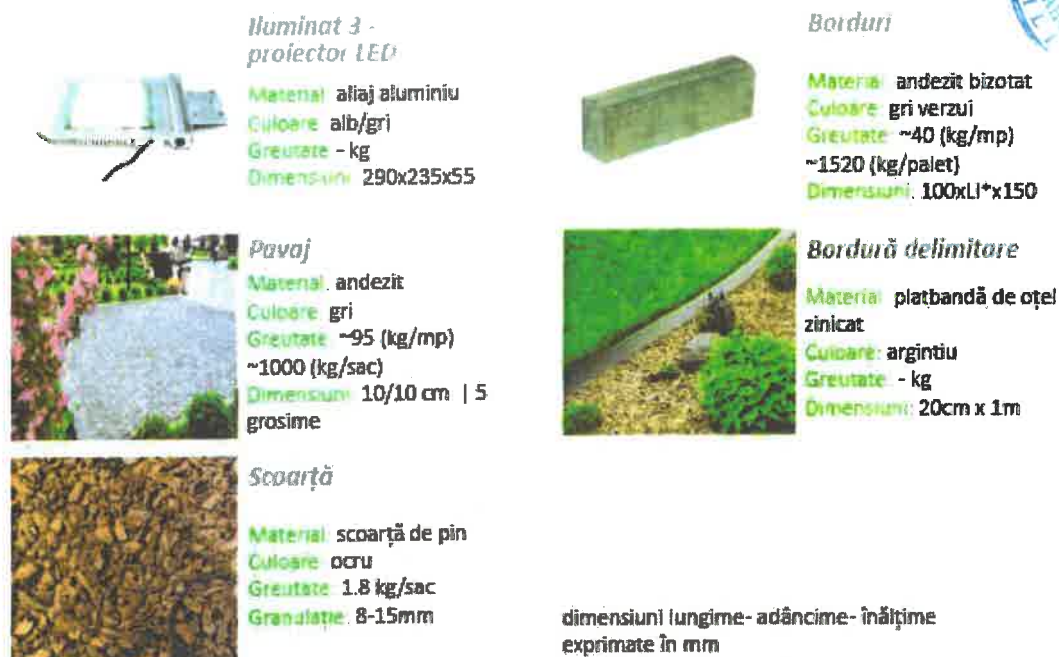


Fig. 8 - Extrase din lista de mobilier și dotări propuse pentru varianta 1

Varianta 2

În cazul Variantei 2 se păstrează toate dotările, funcțiunile și zonificarea de la Varianta 1 dar se propune în plus amenajarea a **unui al treilea pavilion** în zona de picnic, pentru a spori capacitatea spațiilor acoperite destinate socializării și activităților comunitare, precum și introducerea a **patru mese de ping-pong** ca elemente de activare socială ușor de întreținut, adresate în special tinerilor și studenților. Totodată, **aleile principale vor fi amenajate cu un pavaj de calitate superioară**, cu finisaje estetice îmbunătățite și durabilitate crescută, iar paleta dendrologică va fi extinsă prin **introducerea unor soiuri de arbori ornamentali de valoare ridicată**, contribuind la diversitatea peisagistică și la consolidarea caracterului identitar al amenajării. Aceste completări urmăresc sporirea atractivității și a valorii de utilizare a spațiului public, fără a afecta fundamental structura generală a intervenției.

B. Structuri

Lucrările principale care implică elemente structurale sunt cele două pavilioane semi-circulare, aflate în zona de relaxare și socializare destinată studenților și a unei platforme de beton pe care se va amplasa un grup sanitar modular.

Pavilion

Se propune realizarea unor pavilioane cu formă curbă, cu structură metalică, amplasate în zona adiacentă campusului Universității Petrol-Gaze din Ploiești (Tronson A și B). Construcția are funcțiunea de spațiu acoperit multifuncțional, destinat recreerii și activităților colective în aer liber.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Dimensiuni generale în plan:

Lungime – 15,84 m

Lățime – 3.00 m (tronson)

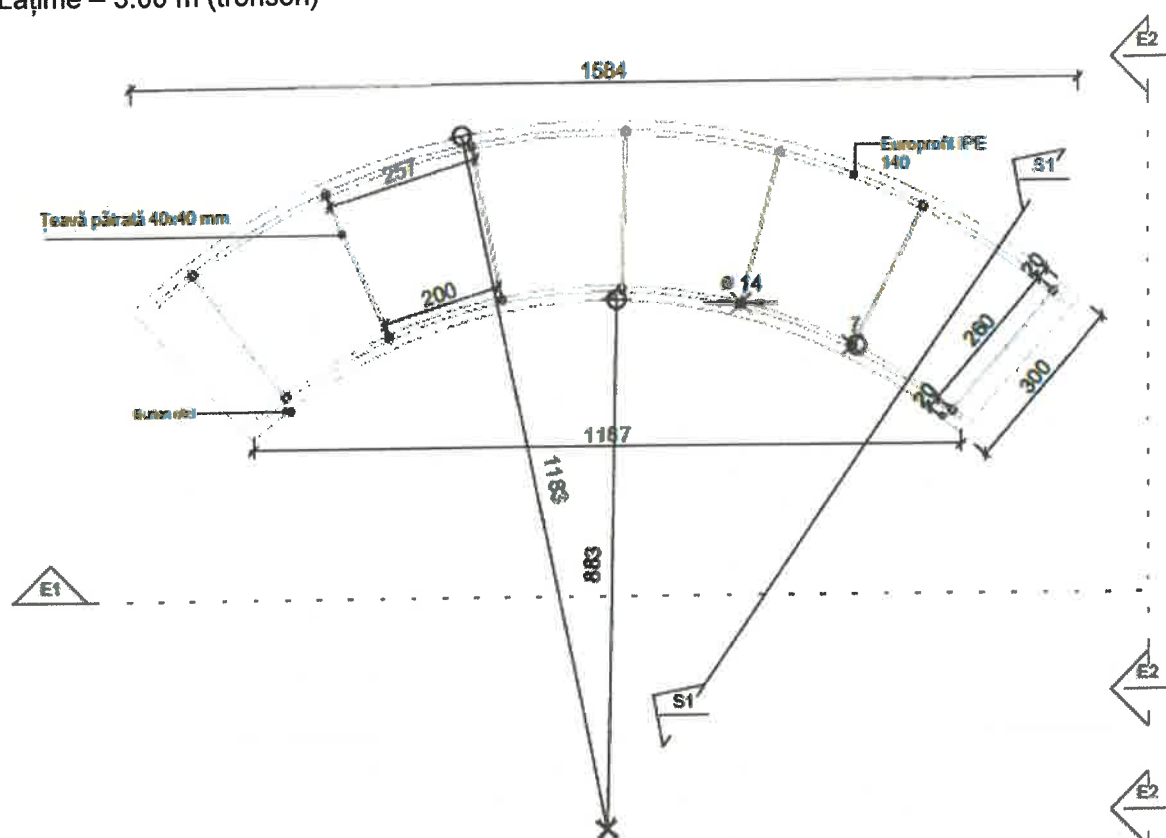


Fig. 9 - Planul de structură de rezistență al pavilionului propus

Structura de rezistență propusă:

Fundare: fundații izolate sub stâlpi, de tip cuzineți din beton armat, dimensionați pentru a prelua în siguranță încărcările transmise de suprastructură.

Suprastructură: sistem de cadre metalice plane formate din:

- Stâlpi rotunzi din profile CHS cu diametrul $\varnothing$ 70 mm;
- Grinzi principale din profile laminate de tip IPE 140;
- Contravânturi orizontale din țeavă pătrată 40x40 mm, pentru rigidizarea ansamblului structural.

Acoperiș: sistem tip deck metalic, compus din:

- tablă cutată (grosime 0.4 mm);
- placă de beton armat turnată monolit;
- elemente de colectare a apelor pluviale (igheaburi și burlane metalice).

Planșeu / pardoseală: alcătuit din:

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



- strat de beton armat (15 cm) cu finisaj elicopterizat și impermeabilizat;
- folie de polietilenă;
- strat suport de pietriș compactat;
- folie antirăsărire și pământ vegetal, în zonele neacoperite.

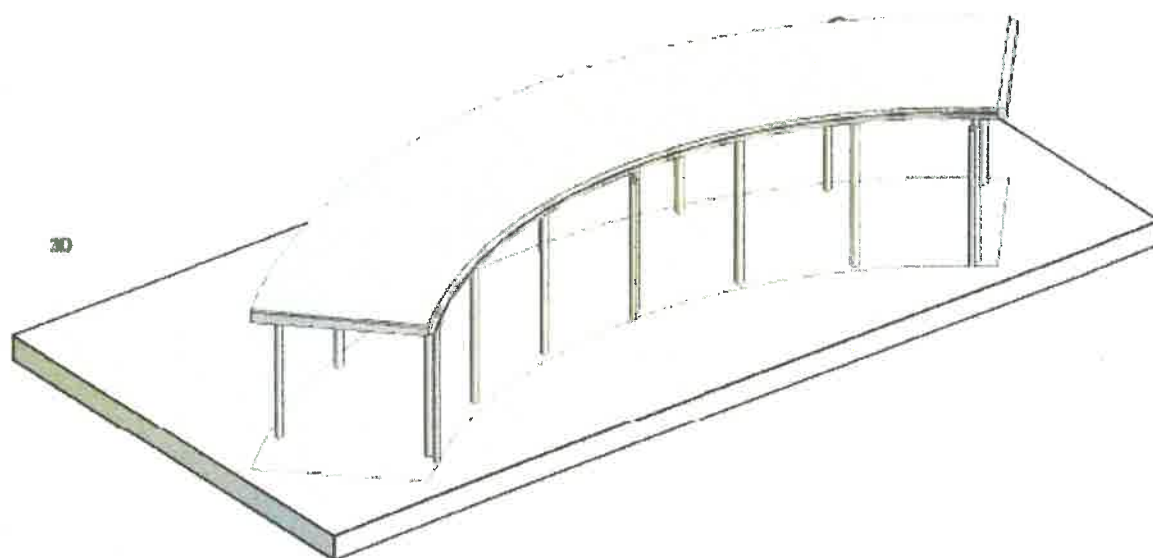


Fig. 10 - Reprezentare 3D a pavilionului propus

Pentru amplasarea grupului sanitar modular se va realiza o platformă din beton armat, cu dimensiunile de 3,60 m x 3,80 m și grosimea de 15 cm. Platforma va fi armată cu plasă sudată Ø6/100 mm, poziționată în stratul inferior. În prealabil, se va realiza stratul de fundare, conform detaliilor din proiect, prin decaparea stratului vegetal și pregătirea terenului suport, asigurându-se că nu sunt interceptate rețele sau elemente subterane existente. Betonul utilizat va fi de tip C25/30, cu clasa de expunere XC2, conform standardelor NP 012:2022.

Platformă pentru grup sanitar

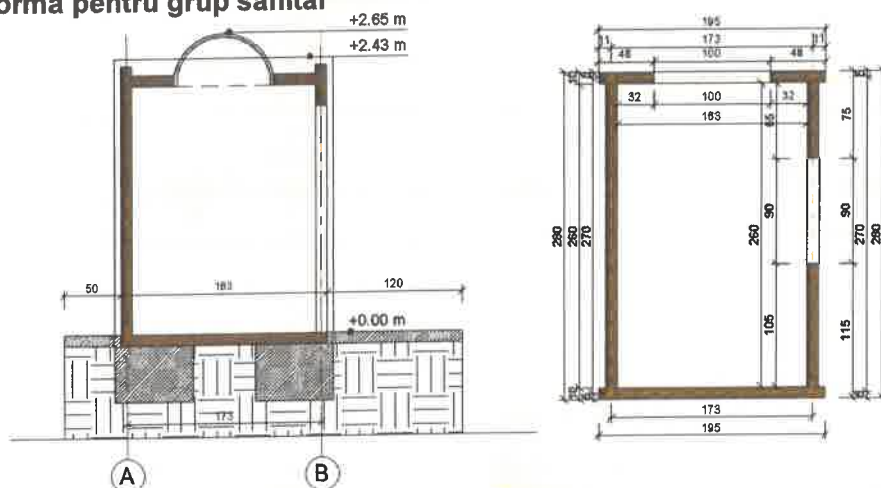


Fig. 11 - Planul de structură și secțiune al grupului sanitar propus

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Platforma de beton dedicată grupului sanitar are rolul de a oferi un suport stabil, durabil și igienic pentru amplasarea containerului sanitar. Aceasta este poziționată într-o zonă accesibilă din interiorul parcului, cu vizibilitate moderată pentru a asigura orientarea facilă a utilizatorilor, dar fără a afecta coerența peisagistică sau proximitatea spațiilor de repaus. Amplasarea ține cont și de apropierea față de rețelele de utilități, precum alimentarea cu apă și racordul la sistemul de canalizare sau fosa septică.

Platforma va fi realizată din beton armat, turnat monolit, cu o grosime de minimum 15 cm, având o rezistență mecanică ridicată pentru a susține greutatea instalației sanitare și a traficului aferent. Se vor prevedea pante ușoare pentru scurgerea apelor pluviale, iar suprafața va fi tratată cu un strat antiderapant pentru siguranța utilizatorilor în condiții de umiditate. Dimensiunile platformei vor fi adaptate containerului sanitar standard și vor include și o zonă tampon pentru întreținere și golire periodică.

Fiind o infrastructură expusă, platforma trebuie să fie ușor de curățat și întreținut. Se vor prevedea rigole perimetrale sau un sistem de drenaj local pentru a evita acumulările de apă în jurul containerului. Suprafața sa va permite și accesul periodic al vehiculelor de întreținere (vidanjare, curățenie etc.), fără a necesita intervenții suplimentare asupra terenului înconjurător.

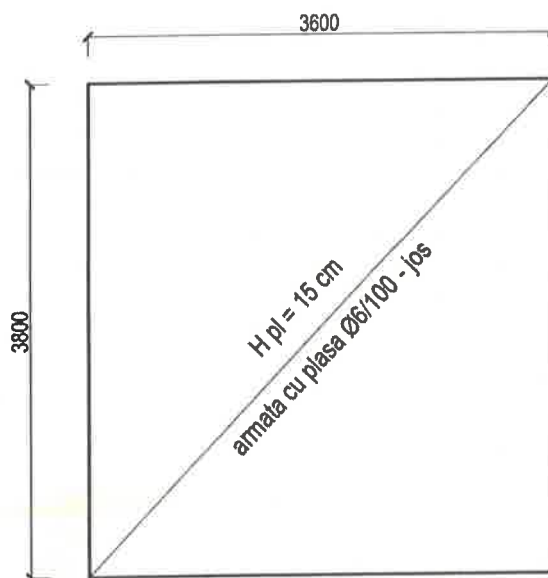


Fig. 12 - Planul de structură al platformei de beton a grupului sanitar propus

C. Instalații

C.1. Instalații sanitare

În cadrul proiectului de „Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG”, sunt prevăzute următoarele instalații sanitare:

Tipuri de instalații prevăzute:

Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.

Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



- Instalații de alimentare cu apă pentru fântânile de băut (cismele);
- Instalații de alimentare cu apă și canalizare pentru Modulul Sanitar;
- Instalații de canalizare prin drenaj pentru apa reziduală de la cismele;
- Instalații de irigare prin aspersie și picurare, automatizate.

Alimentarea cu apă

Sursa de apă:

Rețeaua publică de alimentare cu apă.

Branșamente:

- CB01: alimentează cismeaua CA01 din zona de sud (Tronson D) și sistemul de irigații;
- CB02: alimentează Modulul Sanitar, cismeaua CA02 și o parte din sistemul de irigații.

Conductele de branșament vor fi realizate din țevă PEID PN10 cu protecție din PP, cu diametrul minim De50 mm (Dn11/2"), conform cerințelor operatorului de rețea. Toate branșamentele vor fi contorizate cu contoare de apă cu citire la distanță, montate conform I9-2022 art. 6.21, la punctul de racord.

Conductele de distribuție:

- De 25 mm pentru alimentarea Modulului Sanitar și a fântânilor de băut;
- Montaj îngropat, sub adâncimea de îngheț ($h_{min} = 0,70$ m), cu respectarea SR 8591 privind interacțiunea cu alte utilități subterane.

Instalații pentru fântânile de băut (FA01 și FA02)

Fiecare fântână este racordată individual la apă rece, cu contorizare separată. Fântânile vor include:

- Corp fântână + sistem de acționare (manetă / pedală / senzor);
- Dispozitiv de băut și robinet general de închidere;
- Racord la rețea, sistem de colectare și scurgere, dren și platformă betonată;
- Protecție anti-vandalism și eficiență în utilizarea resurselor.

Canalizarea apelor uzate

Modul Grup Sanitar

- Apele menajere sunt evacuate gravitațional în rețeaua publică, printr-un cămin de racord existent;
- Conducte exterioare: PVC-U multistrat SN 4, mufă cu garnitură;
- Este prevăzut un cămin de canalizare pentru evacuare.

Fântâni de băut

- Apa reziduală este evacuată prin drenuri cu lungime minimă de 15 m fiecare, executate conform specificațiilor producătorului de țevă de drenaj.

Instalație de irigare a spațiului verde

Proiectul prevede un sistem de irigare automatizată împărțit în 6 tronsoane, aferente unei suprafețe totale de aproximativ 20.846 m², organizată pe următoarele zone:

- Zona A (8.801 m²) – vegetație matură, alei principale, dotări majore;
- Zona B (2.984 m²) – spații de tranziție și loisir;
- Zona C (4.390 m²) – zone recreative și relaxare;
- Zona D (2.788 m²) – peluze deschise, picnic, vegetație naturală;
- Zona E (837 m²) – amenajări minerale;
- Zona F (1.064 m²) – accese secundare și amenajări peisagistice.

Sistemul de irigații se bazează pe tehnologie de aspersie și picurare, fără diferențe de nivel semnificative care să influențeze presiunea. În caz de presiune insuficientă, se vor monta boostere automatizate.

C.2. Instalații electrice

În ce privește instalațiile electrice aferente obiectivului de investiții sunt prevăzute următoarele categorii de instalații electrice și de iluminat:

Tipuri de instalații prevăzute:

- Instalație de alimentare electrică pentru consumatorii din spațiul amenajat (modul sanitar, cistele, echipamente irigații, CCTV);
- Instalație de iluminat public pietonal și de siguranță;
- Instalație de supraveghere video (CCTV) cu camere montate pe stâlpi de iluminat.

Alimentarea cu energie electrică a receptoarelor electrice din cadrul obiectivului se va realiza dintr-un post de transformare nou montat. Soluția finală va fi stabilită prin Avizul Tehnic de Racordare (ATR), emis în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice, la solicitarea beneficiarului investiției.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate dintr-un tablou electric dedicat (TEPARC), cu grad de protecție IP65, montat aparent pe suport metalic propriu, poziționat astfel încât să nu periclitaze siguranța persoanelor. Acesta va fi alimentat din postul de transformare printr-un cablu de cupru tip CYABY 4x25 mm², pozat îngropat la o adâncime de 0.80 m. Cablul se instalează în șanțuri, între două straturi de nisip de câte 10 cm, peste care se aplică bandă avertizoare și strat de pământ rezultat din săpătură.

Parametrii Tablou Electric Parc (TEPARC):

- Putere instalată: 16.8 kW
- Putere absorbită: 13 kW
- Tensiune de utilizare: 3x400/230 V, 50 Hz
- Factor de putere: $\cos\phi = 0.8$

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Instalații electrice de iluminat

Nivelurile de iluminare au fost stabilite în funcție de tipologia aleilor și de gradul de siguranță necesar pentru utilizatori.

Soluția propusă constă în:

- 47 stâlpi de iluminat echipați cu sursă LED 19.5 W, H = 3.5 m
- 50 stâlpi de iluminat echipați cu sursă LED 13 W, H = 1.2 m
- 6 proiectoare LED 20 W, montate încastat în sol

Normă de referință: SR EN 13201:2004 – parametri luminotehnici.

Lucrări prevăzute:

- Execuție rețea iluminat public subterană
- Instalare prize de pământ
- Montare stâlpi metalici
- Montare aparate de iluminat LED
- Realizare conexiuni
- Testare, verificare, punere în funcțiune

Comanda iluminatului se va face automatizat, prin programator orar digital.

Obiective garantate prin utilizarea LED:

- Niveluri de iluminare conforme standardelor naționale și internaționale
- Consum energetic redus și costuri de mentenanță minime
- Grad mare de protecție, caracteristici optice de calitate
- Certificate de conformitate pentru toate componentele

Alte specificații:

- Alimentare între fază și neutru, conductori 1.5 mm²
- Montaj conform instrucțiunilor producătorului
- Dispozitivele de montaj trebuie să suporte de 5 ori greutatea corpului de iluminat

Specificații minime stâlpi iluminat:

- Înălțime: 3.5 m și 1.2 m
- Putere: 19.5 W / 13 W
- Tip LED, IP66
- Tensiune: 235 V
- Temperatură culoare: 3000K / 4000K
- Material: aluminiu/lemn, culoare: grafit, brun sau natural
- Tip montaj: modern, fără ușa de vizitare

Cablu electric CYABY

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Structură:

- Izolație: polietilenă reticulată, manta PVC
- Armătură: bandă de oțel laminată
- Standard: SR CEI 60502-1
- Tensiune nominală: 0.6/1.0 kV
- Temperaturi: -5 °C (montaj), -40 °C (exploatare), +90 °C (funcționare)

Montaj:

- Pozare directă în pământ la adâncimea de 0.80 m
- Protejat în tub gofrat la ieșirea din cleme
- Amplasare între două straturi de nisip de 10 cm
- Bandă avertizoare + compactare strat superior
- Respectare distanțe minime conform NTE008/08/00

Manipulare, transport și depozitare stâlpi

- Manipulare mecanizată conform proiect și U117–U120
- Depozitare pe platforme plane, pe șipci, în poziție verticală
- Maximum 4 rânduri per stivă
- Transport în poziție de depozitare, cu asigurare conformă
- Respectarea normelor de protecție a muncii
- Declarație de Performanță + Raport de încercare (la cerere)
- Durată de viață: 40 ani

Instalație supraveghere video – CCTV

Sistemul de televiziune cu circuit închis (CCTV) asigură monitorizarea zonelor de interes: acces pietonal, alei, foișoare.

Componente sistem:

- Camere IP Dome 360°, exterior, IR 100m, PoE
- NVR stand-alone 24 canale, triplex, detectare mișcare, max. 6 HDD (500 GB)
- Control prin tastatură digitală (monitorizare dispecerat)
- Switch PoE 12 canale, alimentare 24V
- Cablu FTP CAT 6, fără legături intermediare

Protecție împotriva electrocutării

- Sistem TN-S: neutrul izolat
- Toate părțile metalice legate la conductor de protecție
- Conductor protecție izolat distinct (verde-galben), legat la pământ la sursă
- Protecție diferențială cu deconectare automată (blocuri RCD)

Priză de pământ

Pentru fiecare stâlp se prevede o priză de pământ artificială:

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



- Platbandă OL Zn 25×4 mm, montată aparent
- Electrozi verticali OL Zn, L = 3 m, îngropați la -0.80 m
- Rezistență de dispersie max. 4 Ohm
- Legare a tuturor carcaselor și elementelor metalice

Măsurile privind securitatea la incendiu și protecția muncii

Pe durata executării lucrărilor, măsurile de protecție se stabilesc de către elaboratorul documentației de organizare a șantierului și de către antreprenorul executant, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare.

Atât în faza de execuție, cât și în perioada de exploatare și întreținere a instalațiilor, se vor respecta următoarele reglementări:

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial nr. 633 din 21.07.2006;
- PE009/1993 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- Ordinul MAI nr. 163/2007 – Norme generale de apărare împotriva incendiilor.

Recepția și punerea în funcțiune a instalațiilor

Recepția lucrărilor și punerea în funcțiune a instalațiilor se vor realiza doar după verificarea îndeplinirii următoarelor condiții:

- Aplicarea completă a măsurilor de protecție a muncii și de prevenire/stingere a incendiilor, în conformitate cu prevederile proiectului;
- Adoptarea de măsuri care să corespundă atât condițiilor reale de lucru, cât și cerințelor prevăzute în legislația în vigoare la data punerii în funcțiune.

Măsurile prezentate nu sunt exhaustive și vor fi completate de beneficiar, în funcție de necesitățile specifice ale obiectivului și de modul de organizare al activităților.

D. Amenajări peisagistice

Liziera UPG, situată în partea de sud a municipiului Ploiești, de-a lungul Bulevardului București, reprezintă un spațiu verde subutilizat, dar cu un potențial ridicat de regenerare ecologică și urbană. Aflată într-un context mixt (educațional, rezidențial și industrial) și poziționată strategic la intrarea în oraș, zona suferă în prezent de o lipsă de coerență peisageră, fragmentare a vegetației și absența facilităților recreative.

Din punct de vedere funcțional, Liziera UPG poate fi clasificată ca spațiu verde periurban, cu rol ecologic, de protecție și de recreere pasivă. Ea acționează ca o barieră vegetală între traficul intens și infrastructura universitară, oferind totodată oportunitatea de a fi integrată într-o rețea mai amplă de coridoare verzi urbane.

Starea actuală a terenului este însă problematică. Solul este compactat și uscat, cu o capacitate scăzută de retenție a apei, în ciuda microreliefului favorabil acumulării umidității. Lipsa vegetației perene la nivelul solului accentuează dezechilibrul ecologic și reduce

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



potențialul de biodiversitate. În plus, vegetația densă și neîngrijită din unele sectoare afectează dezvoltarea armonioasă a arborilor și creează disfuncționalități estetice și de stabilitate.

Circulația informală pietonală (*desire paths*) - vizibilă prin prezența unor trasee spontane - indică utilizarea activă a lizierei ca zonă de tranzit între campus și zonele învecinate. Cu toate acestea, lipsa infrastructurii dedicate pentru pietoni și bicicliști limitează accesibilitatea și atractivitatea spațiului verde.

Peisajul vizual actual este definit de o vegetație stratificată, cu arbuști de protecție și arbori maturi cu coronamente dezvoltate, care contribuie la filtrarea poluării atmosferice și fonice. Totuși, intervențiile anterioare de toaletare au fost neuniforme, iar unele exemplare sunt afectate structural, necesitând intervenții corective.

Propunerea de amenajare peisagistică vizează reabilitarea ecologică a spațiului și transformarea lizierei într-un coridor verde strategic, funcțional și estetic integrat în peisajul urban. Printr-o reconfigurare atentă a zonelor verzi și introducerea unor specii noi cu valoare ecologică și ornamentală (inclusiv arbori cu flori, precum *Tilia cordata*), se urmărește crearea unui microclimat favorabil și creșterea rezilienței ecologice a zonei.

Se va degaja terenul de vegetația spontană nedezvoltată, pregătindu-se astfel un sol propice pentru arborii de talie mare propuși sau păstrați. Suprafețele minerale vor fi reduse la minimum, în favoarea celor permeabile și verzi, adaptate la condițiile urbane. În zonele în care condițiile o permit, arborii existenți vor fi conservați prin modelarea solului (calote de pământ), iar tăierile vor viza doar exemplarele care prezintă risc, afectează coerența peisajului sau sunt crescute pe umpluturi instabile.

Vor fi folosite specii de plante perene și cu flori, care atrag păsări și insecte polenizatoare, contribuind astfel la menținerea biodiversității. Prin aceste intervenții, zona Lizierei UPG va deveni un spațiu verde prietenos, bine legat de oraș și benefic pentru locuitori.

Astfel, amenajarea spațiului verde și traseul pietonal vor fi marcate de plantații cu arbori de talie medie și mare, cu valoare decorativă și adaptabilitate urbană ridicată, precum *Acer platanoides*, *Liriodendron tulipifera* și *Tilia cordata*, plante ornamentale perene cu flori variate și texturi diverse, precum *Echinacea purpurea*, *Perovskia atriplicifolia*, *Hakonechloa macra* 'Aureola' și *Lavandula angustifolia*, și plante arbustive de înălțime redusă și medie, cu interes cromatic sezonier, precum *Spiraea x vanhouttei*, *Berberis thunbergii* și *Mahonia aquifolium*.

Pentru mascarea împrejmuirilor (zona vestică a zonei de intervenție - tronsoanele A,B,C) se propune un aliniament din gard viu de fag din specia *Fagus sylvatica*.



D.1. Propuneri plantații

01. ARBORI

a. Acer platanoides (Arțar norvegian)

Arțarul norvegian este un arbore ornamental de talie mare, cu o coroană amplă și frunziș verde-lucios. Face parte din familia Sapindaceae și este frecvent utilizat în spațiile urbane pentru valoarea sa estetică și capacitatea de adaptare la condiții diverse. Este apreciat pentru umbra generoasă pe care o oferă și pentru rezistența la poluare.

Se recomandă o distanță de plantare de minim 8 m între copaci.
Cantitate: 6 buc propuse spre plantare

b. Albizia julibrissin (Arbore de mătase)

Arborele de mătase este un arbore ornamental de talie mică spre medie, originar din Asia, cunoscut pentru florile roz decorative și aspectul său exotic. Are o creștere moderată și o coroană aerisită. Frunzișul fin și extins, alături de înflorirea abundentă, îl fac potrivit pentru zonele de relaxare urbană.

Se recomandă o distanță de plantare de minim 2,5 m între copaci.
Cantitate: 2 buc propuse spre plantare

c. Liriodendron tulipifera (Arbore cu lalele)

Liriodendronul sau arborele cu lalele este un arbore de talie mare, cu o coroană largă și frunze distincte, în formă de liră. Are o creștere rapidă și o rădăcină pivotantă adâncă. Florile sale galbene, asemănătoare lalelelor, apar în timpul verii. Este un arbore valoros atât estetic, cât și ecologic, fiind adaptat climei temperate.

Se recomandă o distanță de plantare de minim 7 m între copaci.
Cantitate: 1 buc propuse spre plantare

d. Quercus robur (Stejar pedunculat)

Stejarul pedunculat este un arbore de talie mare, din familia Fagaceae, recunoscut pentru longevitate și robustețe. Prezintă frunze lobate, rădăcini adânci și o coroană amplă, fiind o specie valoroasă din punct de vedere ecologic. Este utilizat frecvent în parcuri și liziere urbane, având o bună toleranță la condiții climatice variate.

Se recomandă o distanță de plantare de minim 8 m între copaci.
Cantitate: 3 buc propuse spre plantare

02. PLANTE ARBUSTIVE

a. Buddleja davidii (arbustul fluturilor)

Este un arbust ornamental cu tulpină semilemnoasă, apreciat pentru florile parfumate care atrag polenizatori. Are o creștere rapidă și o perioadă lungă de înflorire.

Se recomandă o distanță de plantare de 1,2 m între exemplare.

Cantitate: 9 buc propuse spre plantare

b. Syringa vulgaris (liliac comun)

Arbust decorativ de talie medie, cunoscut pentru florile mov intens și parfumul puternic din timpul primăverii. Are rădăcini superficiale.

Se recomandă o distanță de plantare de 1,5 m între exemplare.

Cantitate: 5 buc propuse spre plantare

c. Forsythia 'Lynwood' (forsythia galbenă)

Arbust ornamental cu flori galbene abundente, timpurii, ce apar la începutul primăverii. Prezintă rădăcini fasciculate și frunziș dens.

Se recomandă o distanță de plantare de 1,2 m între exemplare.

Cantitate: 19 buc propuse spre plantare

d. Berberis thunbergii (dracilă roșie)

Arbust de talie mică, cu frunze decorative și ramuri spinoase. Datorită densității sale, este adesea folosit pentru delimitări vegetale.

Se recomandă o distanță de plantare de 0,8 m între exemplare.

Cantitate: 28 buc propuse spre plantare

e. Betula jacquemontii (mesteacăn himalayan)

Arbore de talie medie cu scoarță albă decorativă, utilizat și în compoziții ca arbust. Are rădăcini extinse și este rezistent la condiții urbane.

Se recomandă o distanță de plantare de 5 m între exemplare.

Cantitate: 5 buc propuse spre plantare

f. Mahonia aquifolium (mahonia cu frunză lucioasă)

Arbust mic, persistent, cu frunziș verde închis și flori galbene. Se remarcă prin capacitatea de adaptare și rezistență.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Se recomandă o distanță de plantare de 0,8 m între exemplare.
Cantitate: 9 buc propuse spre plantare

g. Spiraea x vanhouttei (spireea albă)

Arbust ornamental apreciat pentru înflorirea sa abundentă și frunzișul căzător. Ideal pentru plantări în masă și delimitări verzi.

Se recomandă o distanță de plantare de 1,2 m între exemplare.
Cantitate: 19 buc propuse spre plantare

h. Fagus sylvatica (gard viu de fag)

Specie cu frunze dese și capacitate bună de modelare, ideală pentru formarea gardurilor vii prin tundere regulată.

Se recomandă o distanță de plantare de 0,5 m între exemplare.
Cantitate: 593 buc propuse spre plantare

03. PLANTE PERENE ORNAMENTALE

a. Achillea millefolium (coada-șoricelului)

Plantă perenă rezistentă, cu întreținere redusă, caracterizată de frunze fin divizate și inflorescențe plate, rizomatoase. Tolerantă la secetă.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

b. Aster dumosus (aster de toamnă)

Perenă decorativă cu flori albastre în formă de stea, dispuse dens. Preferă zonele însorite și bine drenate.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

c. Astilbe simplicifolia (astilbă pitică)

Plantă perenă iubitoare de umbră și soluri umede, cu inflorescențe roz sau albe în formă de panicul.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

d. Panicum virgatum (iarba de stuf decorativă)

Graminee perenă robustă, cu spice aeriene și frunziș decorativ ce capătă nuanțe roșiatică toamna.
Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 996 buc

e. Carex morrowii 'Ice Dance' (rogoz decorativ 'Ice Dance')

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Graminee perenă joasă, cu frunze alb-verzui, utilizată ca plantă de acoperire.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

- f. *Luzula sylvatica* (iarbă de pădure)

Graminee perenă cu aspect naturalist, rezistentă la condiții umbrite, cu frunze lucioase.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

- g. *Hakonechloa macra* 'Aureola' (iarbă japoneză galben-verzuie)

Graminee decorativă de talie mică, cu frunziș ornamental galben-verzui și port curgător.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

- h. *Euonymus* 'Emerald Gold' (vrej decorativ 'Aur-Emerald')

Arbust mic, cu frunze pestrițe galben-verzui, rezistent și des folosit în garduri vii joase.
Distanță de plantare: 0,8 m | Cantitate propusă: 390 buc

- i. *Perovskia atriplicifolia* (salvie rusească)

Semiarbust decorativ, cu tulpini argintii și flori albastre, aromat, preferă zonele însorite.
Distanță de plantare: 0,6 m | Cantitate propusă: 691 buc

- j. *Echinacea purpurea* (echinacee mov)

Perenă cu flori mari, roz-purpurii, care atrage polenizatori. Plantă rustică și rezistentă.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

- k. *Tiarella cordifolia* (tiarela cu frunză în formă de inimă)

Perenă de umbră, cu frunze decorative și flori albe primăvara. Ideală pentru borduri umbrite.
Distanță de plantare: 0,3 m | Cantitate propusă: 1558 buc

- l. *Hosta plantaginea*/variegata (crin de toamnă)

Perenă decorativă, preferă soluri bogate și locuri umbrite. Frunze mari, aspect tropical.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 1558 buc

- m. *Nandina domestica* (bambus sacru)

Arbust decorativ cu frunziș roșu toamna și port vertical. Adaptabil la diverse condiții.
Distanță de plantare: 1 m | Cantitate propusă: 251 buc

- n. *Polystichum setiferum* (ferigă moale)

Plantă perenă cu frunze penate, decorativă, ideală pentru spații umbroase.
Distanță de plantare: 0,3 m | Cantitate propusă: 691 buc

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



o. Lavandula angustifolia (lavandă)

Semiarbust aromatic, cu frunze gri-verzui și flori parfumate mov. Preferă zone însorite.
Distanță de plantare: 0,6 m | Cantitate propusă: 307 buc

p. Persicaria amplexicaulis (troscot decorativ)

Perenă cu flori roz și frunziș bogat, preferă soluri umede. Înflorire prelungită.
Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 442 buc

q. Rudbeckia fulgida (ochiul boului galben)

Perenă cu flori galben intens, rustică și rezistentă. Înflorire de durată.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 689 buc

r. Symphyotrichum lanceolatum (aster sălbatic)

Perenă cu înflorire târzie și flori albastre, rezistentă la secetă.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 689 buc

s. Leucanthemum vulgare (margaretă)

Plantă rustică perenă, cu flori albe clasice. Ideală pentru zone naturale sau rustice.
Distanță de plantare: 0,4 m | Cantitate propusă: 689 buc

t. Pennisetum alopecuroides (iarbă de stepă)

Graminee perenă ornamentală, cu spice decorative și mobilitate în vânt.
Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 442 buc

u. Heuchera sanguinea 'Coral bells' (heuchera roșie)

Perenă decorativă cu frunze colorate și flori roz. Ideală pentru zone parțial umbrite.
Distanță de plantare: 0,3 m | Cantitate propusă: 1228 buc

v. Hypericum patulum 'Hidcote' (sunătoare decorativă)

Arbust mic cu flori galbene, deseori folosit în masive decorative sau ca acoperitor.
Distanță de plantare: 1 m | Cantitate propusă: 110 buc

w. Stachys byzantina (urechea mielului)

Acoperitor de sol cu frunze catifelate, argintii. Foarte tolerant la secetă.
Distanță de plantare: 0,3 m | Cantitate propusă: 1228 buc

x. Crocus sativus (șofran)

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Plantă bulboasă cu flori violet, înflorire de toamnă.
Distanță de plantare: 0,15 m | Cantitate propusă: 442 buc

y. *Narcissus poeticus* (narcisă poetică)

Bulboasă perenă cu flori albe și parfum delicat, ideală pentru plantări masive de primăvară.
Distanță de plantare: 0,15 m | Cantitate propusă: 442 buc

04. PLANTE GRĂDINĂ PLUVIALĂ

a. *Iris versicolor* (iris de baltă)

Plantă perenă iubitoare de umezeală, cu frunze înguste și flori mari, violete sau albastre, apare primăvara târziu. Tolerantă la inundații temporare.

Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 4 buc

b. *Caltha palustris* (verișoara porcului)

Specie de mlaștină cu flori galbene strălucitoare, utilizată frecvent în grădinile pluviale datorită toleranței la excesul de apă. Înflorește primăvara.

Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 5 buc

c. *Asclepias tuberosa* (iarba fluturilor)

Plantă perenă ornamentală, atrăgătoare pentru polenizatori, cu flori portocalii grupate în inflorescențe dense. Preferă solurile bine drenate dar tolerează și zonele umede temporar.

Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 5 buc

d. *Osmunda sp* (ferigă de apă)

Ferigă perenă de mari dimensiuni, ideală pentru zone umbrite și umede. Frunzele sunt compuse, decorative, iar rizomii contribuie la stabilizarea solului.

Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 3 buc

e. *Ajuga reptans* (iarba târătoare)

Planta acoperitoare de sol, cu frunze decorative și inflorescențe albastre, care ajută la reducerea eroziunii și la reținerea umidității în sol.

Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 5 buc

f. *Aster novi-belgii* (aster de baltă)

Perenă târzie, cu flori violete sau albastre, rezistentă la condiții umede. Atrage insectele polenizatoare și oferă culoare în grădina pluvială până toamna târziu.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Distanță de plantare: 0,5 m | Cantitate propusă: 5 buc

E. Sistematizare verticală

Conform principiilor de intervenție minimală și pentru a proteja rețelele edilitare existente, sistematizarea verticală propusă va fi una minimă, realizată exclusiv pe traseele aleilor pietonale, în scopul asigurării scurgerii apelor pluviale și a accesibilității. Lucrările de corecție a cotelor se vor realiza doar punctual în zonele în care se propun funcțiuni sau dotări (ex. foisoare, platformă grup sanitar etc.), evitându-se modificarea substanțială a configurației terenului. Acest mod de abordare asigură compatibilitatea lucrărilor cu rețelele subterane și conservarea caracterului natural al peisajului.

3.3. Costurile estimative ale investiției

3.3.1. Costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării SF sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate:

Costurile s-au estimat pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare, aplicate la cantitățile de lucrări estimate. Costul estimativ a fost stabilit conform H.G. 907 / 2016 prin Devizul General.

Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Varianta 1 - Recomandată
DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	14,241.35	2,990.68	17,232.03
3.1.1	Studii de teren	14,241.35	2,990.68	17,232.03
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	700.00	147.00	847.00
3.3	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	235,722.38	49,501.70	285,224.08
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studii de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studii de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	80,953.73	17,000.28	97,954.01
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	19,845.77	4,167.61	24,013.38
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	134,922.88	28,333.80	163,256.68
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00

Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



UrbanizeHub



Municipiul Ploiesti

UrbanizeHub

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	145,969.15	30,653.52	176,622.67
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	53,969.15	11,333.52	65,302.67
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	53,969.15	11,333.52	65,302.67
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	90,000.00	18,900.00	108,900.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	2,000.00	420.00	2,420.00
TOTAL CAPITOL 3		396,632.88	83,292.90	479,925.78

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	4,856,071.27	1,019,774.97	5,875,846.24
4.1.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	4,856,071.27	1,019,774.97	5,875,846.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	115,558.05	24,267.19	139,825.24
4.2.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	115,558.05	24,267.19	139,825.24
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,581,149.62	332,041.42	1,913,191.04
4.3.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	1,581,149.62	332,041.42	1,913,191.04
	Utilaje si echipamente aferente obiectului Modernizare liziera in zona UPG	1,581,149.62	332,041.42	1,913,191.04
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		6,552,778.94	1,376,083.58	7,928,862.52

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	75,073.95	15,765.53	90,839.47
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	75,073.95	15,765.53	90,839.47
5.1.1.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	75,073.95	15,765.53	90,839.47
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00

**Regenerare Urbană – Modernizare Ilizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Municipiul Ploiesti

UrbanizeHub

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6)	346,723.52	72,811.94	419,535.46
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		421,797.47	88,577.47	510,374.94

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregetirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 5% (5.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	351,224.29	73,757.10	424,981.39
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	100,000.00	21,000.00	121,000.00
TOTAL CAPITOL 7		451,224.29	94,757.10	545,981.39

TOTAL Regenerare urbana - Modernizare Iliziera in zona UPG Bulevardul Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti		7,822,433.58	1,642,711.05	9,465,144.63
TOTAL Constructii+Montaj		5,046,703.27	1,059,807.69	6,106,510.95

Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Varianta 2 - Nerecomandată
DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	14,241.35	2,990.68	17,232.03
3.1.1	Studii de teren	14,241.35	2,990.68	17,232.03
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	700.00	147.00	847.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	235,722.38	49,501.70	285,224.08
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	80,953.73	17,000.28	97,954.01
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	19,845.77	4,167.61	24,013.38
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	134,922.88	28,333.80	163,256.68
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Municipiul Ploiesti

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	145,969.15	30,653.52	176,622.67
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	53,969.15	11,333.52	65,302.67
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	53,969.15	11,333.52	65,302.67
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	90,000.00	18,900.00	108,900.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	2,000.00	420.00	2,420.00
TOTAL CAPITOL 3		396,632.88	83,292.90	479,925.78

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	5,251,944.45	1,102,908.33	6,354,852.78
4.1.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	5,251,944.45	1,102,908.33	6,354,852.78
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	115,558.05	24,267.19	139,825.24
4.2.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	115,558.05	24,267.19	139,825.24
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,765,043.66	370,659.17	2,135,702.83
4.3.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	1,765,043.66	370,659.17	2,135,702.83
	Utilaje si echipamente aferente obiectului Modernizare liziera in zona UPG	1,765,043.66	370,659.17	2,135,702.83
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		7,132,546.16	1,497,834.69	8,630,380.85

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	75,073.95	15,765.53	90,839.47
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	75,073.95	15,765.53	90,839.47
5.1.1.1	01 Modernizare liziera in zona UPG	75,073.95	15,765.53	90,839.47
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Municipiul Ploiești

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6)	375,711.88	78,899.50	454,611.38
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		450,785.83	94,665.02	545,450.85

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 5% (5.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	380,212.65	79,844.66	460,057.31
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	100,000.00	21,000.00	121,000.00
TOTAL CAPITOL 7		480,212.65	100,844.66	581,057.31

TOTAL Regenerare urbana - Modernizare liziera in zona UPG Bulevardul București, Campus UPG, Ploiești		8,460,177.52	1,776,637.28	10,236,814.80
TOTAL Constructii+Montaj		5,442,576.44	1,142,941.05	6,585,517.50

3.3.2. costurile estimate de operare pe durata normată de viață / de amortizare a investiției publice;

Investiția nu generează venituri financiare. Astfel, durata de amortizare a investiției publice nu poate fi calculată. În funcție de calitatea întreținerii periodice, se estimează că investiția poate atinge o durată de viață de 15 ani. După acest timp, pot fi necesare lucrări de intervenții pentru prelungirea duratei de viață.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

În cadrul elaborării Studiului de Fezabilitate, au fost executate următoarele studii:

3.4.1. Studiu topografic:

Studiul topografic a fost realizat în sistemul de referință național Stereo 70 și este anexat prezentei documentații.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



3.4.2. Studiu geotehnic și / sau studii de analiză și de stabilitate a terenului:

Studiul geotehnic a fost întocmit în conformitate cu normativele și STAS-urile în vigoare, indicativul NP 074/2022 – NORMATIV PRIVIND DOCUMENTAȚIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCȚII și este anexat prezentei documentații.

3.4.3. Studiu hidrologic, hidrogeologic:

Nu este cazul.

3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice:

Nu este cazul.

3.4.5. Studiu de trafic și studiu de circulație:

Nu este cazul.

3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică:

Nu este cazul.

3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisagere:

Studiul peisagistic a fost întocmit în cadrul Etapei I și a fost realizat la solicitarea beneficiarului prin Caietul de Sarcini. Studiul este anexat prezentei documentații.

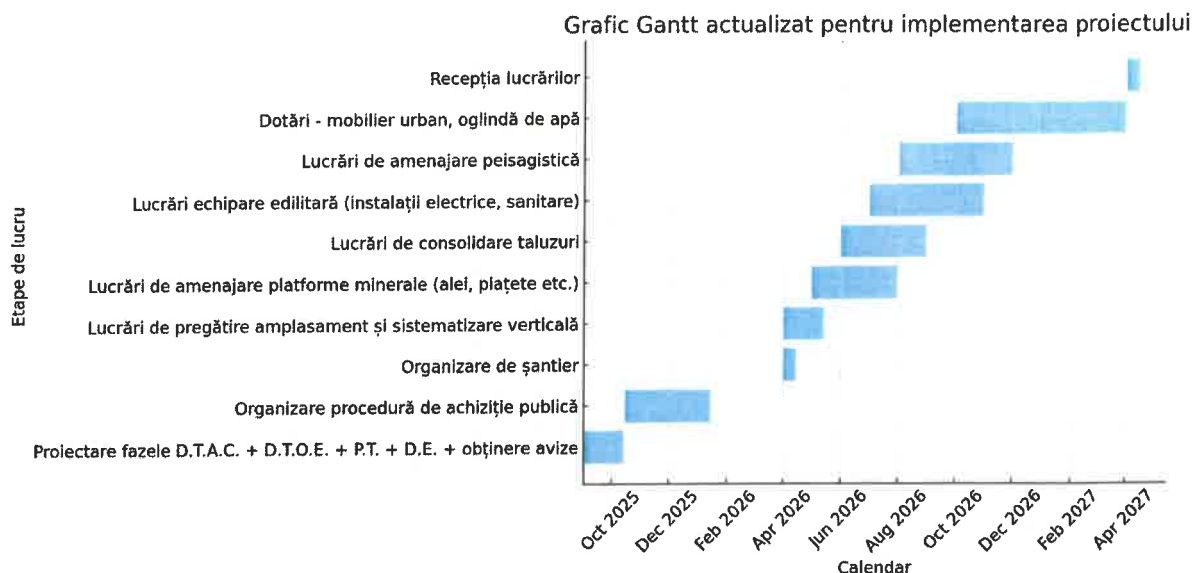
3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale:

Nu este cazul.

3.4.9. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.

3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției



Graficul de mai sus evidențiază etapele principale ale proiectului, începând cu faza de proiectare și obținere avize, programată pentru perioada 1 septembrie – 15 octombrie 2025. Ulterior, se derulează procedura de achiziție publică pe o durată estimată de 3 luni, urmată de etapa de execuție propriu-zisă a lucrărilor, planificată pe 12 luni între aprilie 2026 și martie 2027. Finalizarea proiectului este marcată de recepția lucrărilor, prevăzută pentru luna aprilie 2027. Graficul reflectă o succesiune logică și realistă a activităților, corelată cu termenele estimative de predare și implementare dar nu reprezintă un grafic final și poate suferi actualizări în etapele ulterioare.

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza necesității proiectului s-a realizat ținând cont de:

- Politicile și strategiile de dezvoltare ale municipiului Ploiești (inclusiv SIDU, Planul Urbanistic General și documentele de planificare locală relevante);
- Nevoia de îmbunătățire a calității vieții și a mediului urban pentru locuitori;
- Necesitatea valorificării unui spațiu public subutilizat, aflat într-o stare avansată de degradare funcțională și estetică;
- Importanța consolidării rețelei verzi urbane și a rezilienței ecosistemice în contextul schimbărilor climatice și al deficitului de spații publice de calitate.

Pentru realizarea analizei tehnico-economice, au fost definite trei ipoteze de lucru:



- **Ipoteza 0 – Menținerea situației existente (scenariul „no intervention”):** se analizează impactul stagnării, fără realizarea niciunei intervenții, cu menținerea stării actuale de degradare;
- **Ipoteza 1 – Varianta 1 (scenariul de referință):** implică realizarea unui pachet minimal de investiții, cu funcțiuni de bază și amenajări accesibile, dar fără intervenții majore asupra structurii ecologice sau fără introducerea unor funcționalități complementare (digitale, educaționale etc.);
- **Ipoteza 2 – Varianta 2:** propune o variantă extinsă, cu un nivel ridicat de integrare funcțională și soluții cu valoare ridicată, dar implică costuri mai mari, intervenții ample asupra mediului natural și o complexitate operațională ridicată. Această opțiune a fost considerată mai puțin fezabilă în contextul local, fiind preferată o soluție mai echilibrată - Varianta 1.

Perioada de referință utilizată în evaluare este de 15 ani, în conformitate cu prevederile ghidului european *“Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic Appraisal Tool for Cohesion Policy 2014–2020”*. Această perioadă permite estimarea realistă a costurilor și beneficiilor directe și indirecte ale investiției, luând în calcul durabilitatea echipamentelor, uzura fizică și morală, precum și impactul social și economic pe termen mediu.

Justificarea alegerii scenariului de referință

Scenariul de referință (Varianta 1) a fost ales ca punct de comparație întrucât reflectă o intervenție viabilă din punct de vedere bugetar și funcțional, dar limitată în privința impactului integrat. Acest scenariu permite compararea cu:

- **Ipoteza 0**, care evidențiază costurile oportunității în cazul neintervenției;
- **Ipoteza 2**, care permite analiza beneficiilor suplimentare rezultate dintr-o intervenție mai ambițioasă, cu impact crescut asupra comunității, sustenabilității și atractivității urbane.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Investiția propusă poate fi expusă unei serii de riscuri, atât interne cât și externe, care pot afecta implementarea sau funcționarea optimă a proiectului. Analiza riscurilor s-a realizat prin parcurgerea următoarelor etape:

1. **Identificarea riscurilor** - Au fost luate în considerare atât riscurile interne proiectului (de natură financiară, tehnică, legate de alocarea și disponibilitatea resurselor, managementul comunicării, organizare defectuoasă, administrarea ineficientă a contractelor), cât și riscuri externe (instabilitate politică sau legislativă, condiții climatice extreme, riscuri de mediu sau lipsa de susținere publică). Schimbările climatice pot amplifica riscurile legate de fenomene meteo severe, cu impact asupra durabilității infrastructurii propuse.
2. **Evaluarea probabilității de apariție** - Fiecare risc a fost analizat din perspectiva probabilității de manifestare și a impactului potențial asupra proiectului. Riscurile cu

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



probabilitate ridicată și impact major au fost considerate prioritare pentru aplicarea de măsuri de prevenire.

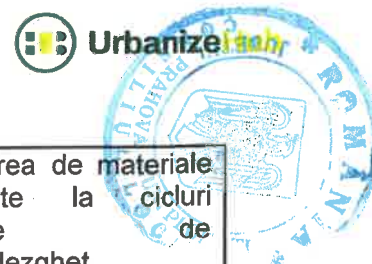
3. Stabilirea măsurilor de reducere și evitare a riscurilor - Sunt propuse soluții proactive, precum: utilizarea de materiale și tehnologii reziliente, adaptate la condițiile climatice locale; o planificare financiară realistă și flexibilă; comunicare continuă între părți implicate; și un sistem clar de monitorizare și intervenție pentru devieri de la graficul de implementare.
4. Definirea procedurilor de gestionare a riscurilor imprevizibile - Se va institui un cadru de reacție rapidă, incluzând proceduri de evaluare în timp real, revizuire a planurilor de acțiune și mobilizarea resurselor de rezervă.

Toate aceste riscuri și măsuri de prevenție sunt valabile și aplicabile în egală măsură ambelor scenarii analizate (Varianta 1 și Varianta 2), fiind parte integrantă a unui management sustenabil al investiției.

Analiza vulnerabilităților asociate proiectului identifică principalele riscuri care pot influența implementarea și funcționarea investiției, fiind generate de factori antropici, naturali sau de context. În cele ce urmează sunt prezentate aceste riscuri, alături de probabilitatea de apariție și măsurile propuse pentru diminuarea impactului lor.

Categorie de risc	Tip de risc / vulnerabilitate	Probabilitate de apariție	Măsuri de prevenire / diminuare
Riscuri financiare/economice	Incapacitatea sau capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare a investiției	Mediu	Rezervarea bugetului integral necesar realizării investiției de către finanțator. Accesarea programelor naționale / europene de dezvoltare regională. Realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață
	Creșterea prețurilor în momentul execuției proiectului	Ridicat	Urmărirea permanentă a pieței și studierea alternativelor în proiect
Riscuri naturale	Ploi torențiale ce pot duce la acumulări de apă pe alei și degradarea temporară a solului	Mediu	Proiectarea unui sistem eficient de drenaj și rigole; folosirea materialelor permeabile

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



	Îngheț-dezgheț care poate deteriora mobilierul urban și pavajul	Mediu	Selectarea de materiale rezistente la cicluri repetate îngheț-dezgheț
	Rafale de vânt puternic care pot afecta arborii și pavilioanele	Scăzut	Alegerea de arbori adaptați climatic și fixarea corespunzătoare a structurilor ușoare
Riscuri climatice	Creșterea temperaturilor medii – disconfort termic în zona de joacă / picnic	Mediu	Plantarea de arbori pentru umbră, mobilier urban rezistent la temperaturi ridicate
	Secetă prelungită care afectează vegetația	Mediu	Instalarea unui sistem de irigații eficient și alegerea de plante adaptate la secetă
Riscuri antropice	Distrugerii ale dotărilor (vandalism, foc accidental etc.)	Mediu	Amplasarea de camere de supraveghere și informare comunitară pentru protejarea spațiului
	Frecvență intensă în anumite zone (aglomerare, uzură accentuată)	Mediu	Delimitarea zonelor de folosință și întreținere periodică
	Comportamente inadecvate în zona dedicată animalelor (câini agresivi, deșeuri)	Scăzut	Semnalistică clară și mobilier urban special (distribuitoare saci, coșuri, garduri)
Riscuri tehnice / de execuție	Nerespectarea cotelor de nivel – afectare scurgere ape	Scăzut	Verificarea topografică a cotelor și controlul execuției
	Materiale de construcție livrate cu defecte	Mediu	Verificarea loturilor la recepție și clauze contractuale stricte
Riscuri în timpul operării	Costuri ridicate de întreținere pe termen lung (ex. irigații, reparații pavaj)	Mediu	Alegerea de soluții constructive sustenabile și eficiente energetic
	Neutilizarea spațiului de către populație din cauza lipsei de atracții	Scăzut	Integrarea nevoilor locale prin consultare publică, funcțiuni diverse și accesibile



Factori naturali – morfologia terenului, schimbări climatice

În urma observațiilor directe și a documentației de specialitate, s-a constatat că terenul vizat este stabil, fără semne de alunecări de teren sau instabilitate majoră, conform concluziilor preliminare ale studiului geotehnic. Morfologia terenului nu ridică dificultăți majore pentru intervențiile propuse. Totuși, în anumite zone aflate în pantă ușoară sau cu denivelări, se pot produce acumulări de apă pluvială în lipsa unui drenaj corespunzător, mai ales în contextul intensificării fenomenelor climatice extreme. Se va acorda atenție tratării acestor zone prin soluții de amenajare peisagistică adaptivă, folosind materiale permeabile și tehnici de captare/dirijare a apei.

Lucrările propuse se încadrează în categoria geotehnică 2, cu un nivel moderat de risc geotehnic, iar adaptarea lor la specificul terenului va contribui la reducerea vulnerabilităților naturale pe termen lung.

Factori antropici

Riscurile antropice asociate amplasamentului includ în principal lipsa mentenanței periodice și comportamentele distructive (vandalism, degradare intenționată). În lipsa unui plan clar de întreținere, investițiile în mobilier urban, vegetație și infrastructură pot suferi deteriorări rapide. De asemenea, există un risc crescut de vandalism – inscripționarea cu graffiti, distrugerea echipamentelor sau folosirea neadecvată a spațiului public.

Pentru a limita aceste riscuri, proiectul propune implementarea unui sistem de supraveghere video, corelat cu iluminat public inteligent, precum și mobilarea spațiului cu elemente durabile, ușor de întreținut și reparat. În plus, menținerea unei prezențe sociale active în zonă (prin activități studentești, utilizări multiple și circulație pietonală constantă) contribuie la descurajarea comportamentelor negative și la creșterea sentimentului de apartenență la spațiu.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare / protejare, după caz

Pentru realizarea și funcționarea obiectivului propus este necesar racord la rețele de apă, canalizare și energie electrică. Conform Certificat de Urbanism nr. 325 din 15.04.2025, există rețele edilitare existente în zonă. Pentru obiectivul de investiții pe teren nu există rețele edilitare de utilități care să necesite relocare sau protejare.

4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Racordările la rețelele existente în zonă se vor realiza conform avizelor care se vor obține în etapele următoare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitate de șanse

Proiectul contribuie semnificativ la revitalizarea unei zone verzi subutilizate din apropierea campusului UPG, integrând-o într-o rețea coerentă de spații publice pentru recreere, mobilitate pietonală și activități comunitare. Prin crearea de alei accesibile, zone de relaxare, locuri de joacă și foisoare multifuncționale, investiția oferă oportunități de petrecere a timpului liber pentru toate categoriile sociale și de vârstă, inclusiv persoane cu dizabilități locomotorii. De asemenea, sunt prevăzute spații dedicate socializării studenților, cu infrastructură „smart”, care susține colaborarea și incluziunea digitală. Proiectul are potențialul de a stimula identitatea urbană și de a contribui la creșterea sentimentului de apartenență și mândrie locală.

4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În faza de execuție a proiectului este estimată implicarea directă a unui număr de minimum 20 persoane, din domenii precum construcții, peisagistică, instalații și logistică.

În faza de operare, întreținerea spațiului se va realiza cu resursele existente ale Municipiului Ploiești, prin serviciile de gospodărire locală. Dacă va fi necesar, Primăria are opțiunea de a contracta servicii suplimentare sau de a angaja personal dedicat pentru mentenanță.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv biodiversitate

Investiția are un impact pozitiv asupra mediului, prin creșterea suprafeței de spațiu verde amenajat și a biodiversității vegetale. Nu sunt anticipate efecte negative asupra solului, apei sau aerului, iar lucrările de construcție vor respecta reglementările privind gestionarea deșeurilor, utilizând operatori autorizați. Amplasamentul nu interferează cu situri protejate, iar prin utilizarea de materiale permeabile, infrastructură verde și vegetație autohtonă, proiectul contribuie activ la adaptarea urbană la schimbările climatice.

4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic

Obiectivul propus valorifică o zonă urbană marginală, transformând-o într-un spațiu public atractiv, conectat atât la campusul universitar, cât și la zonele rezidențiale din jur. Amenajarea spațiului se realizează în armonie cu morfologia terenului și specificul natural existent, printr-o intervenție peisagistică integrată. Proiectul îmbunătățește vizibil peisajul urban, stimulează utilizarea responsabilă a resurselor naturale și creează un nou nod de interacțiune socială și ecologică în contextul municipiului Ploiești.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Proiectul răspunde unei nevoi reale de reconversie funcțională și ecologică a unei zone urbane reziduale, slab valorificate, aflate în proximitatea campusului Universității de Petrol și Gaze din Ploiești. În lipsa unei infrastructuri adecvate pentru petrecerea timpului liber, mobilitate pietonală și activități sociale în această parte a orașului, cererea pentru astfel de facilități este una ridicată, atât din partea comunității studențești, cât și a locuitorilor cartierelor adiacente.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Printre categoriile de beneficiari direcți se numără:

- Studenți și cadre universitare din campusul UPG;
- Locuitori ai Ploieștiului, din toate categoriile de vârstă și mobilitate;
- Copii și familii din cartierele învecinate;
- Trecători, utilizatori ocazionali, vizitatori sau turiști aflați în tranzit.

Prin investiția propusă, zona primește un nou rol urban, fiind transformată într-un spațiu deschis multifuncțional, accesibil, prietenos cu mediul și integrat în rețeaua de spații publice a orașului. Proiectul oferă:

- Un cadru sigur și atractiv pentru plimbare, relaxare, activități sportive și sociale;
- Spații amenajate pentru evenimente informale sau educative;
- Infrastructură ecologică, cu vegetație adaptată și alei permeabile;
- Zone de ședere și interacțiune pentru diferite grupuri sociale.

Pe lângă beneficiile funcționale și sociale, proiectul contribuie și la creșterea valorii de mediu și urbanistice a municipiului, prin reactivarea unei zone neutilizate și potențial expusă degradării. Chiar dacă investiția nu generează venituri directe la bugetul local, impactul său indirect este semnificativ: îmbunătățirea calității vieții, întărirea coeziunii comunitare, sprijinirea mobilității active și valorizarea unui spațiu urban latent. Aceste beneficii justifică pe deplin dimensiunea obiectivului de investiții propus.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară a proiectului se realizează pe un orizont de 20 de ani, în care primul an corespunde perioadei de implementare, imediat după semnarea contractului de finanțare. În evaluare sunt luate în considerare două scenarii: scenariul de referință („a nu face nimic”) și scenariul implementării investiției, pentru care sunt analizate două variante tehnice (Varianta 1 și Varianta 2).

1. Scenariul „a nu face nimic”

Mentținerea stării actuale – un spațiu neamenajat, degradat și fără funcționalitate publică – presupune costuri sociale și de mediu ridicate pe termen lung, deși investiția este nulă în mod formal. Lipsa intervenției duce la:

- Degradarea continuă a zonei limitrofe campusului și acumularea de deșeuri;
- Vandalizare, ocupare informală și pierderea unei oportunități strategice de regenerare urbană;
- Lipsa unui spațiu adecvat pentru comunitatea studențească și localnici;
- Nevalorificarea potențialului unui culoar ecologic și recreativ important în context urban.

Avantaj:

- Absența costurilor investiționale inițiale.

Dezavantaje:

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



- Costuri indirecte ridicate în timp, prin pierderea valorii funcționale a terenului;
- Impact negativ asupra imaginii orașului și calității mediului urban;
- Nerealizarea obiectivelor municipale de sustenabilitate și reziliență urbană.

2. Scenariul implementării proiectului

Implementarea investiției aduce beneficii majore de ordin social, urbanistic, ecologic și comunitar. Ambele variante tehnice propuse – Varianta 1 și Varianta 2 – urmăresc:

- Crearea unui spațiu urban accesibil și sigur pentru toți utilizatorii;
- Revitalizarea unei zone verzi strategice și conectarea ei la rețeaua de spații publice din Ploiești;
- Stimularea mobilității active și a interacțiunii sociale în rândul tinerilor și locuitorilor.

Diferențiere între variante:

- Varianta 1 presupune un cost investițional optimizat, menținând funcționalitățile esențiale.
- Varianta 2 aduce îmbunătățiri suplimentare (ex. dotări, integrare tematică, sustenabilitate crescută), dar implică un efort financiar mai mare și un risc ușor crescut de complexitate tehnică.

Sustenabilitatea financiară este asigurată prin:

- Costuri de operare și întreținere rezonabile, acoperite din bugetul local;
- Posibilitatea contractării serviciilor de mentenanță de la operatori specializați;
- Integrarea proiectului în strategia de dezvoltare durabilă a municipiului.

Mai jos s-au acordat punctaje în funcție de valoarea fiecărui criteriu. Cu cât un criteriu are o valoare mai mare, cu atât are un impact mai semnificativ din punct de vedere al alegerii variantei optime:

Criteriu analizat	Alternativa „a nu face nimic”	A implementa proiectul
Nivel investițional	10	1
Îmbunătățirea calității spațiului public și accesibilității	2	10
Alinierea la politicile locale și regionale de dezvoltare urbană durabilă	2	9
Crearea unei infrastructuri funcționale și atractive pentru comunitate	2	10
Creșterea atractivității zonei pentru locuitori și vizitatori	1	10
TOTAL	17	40

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Prin însumarea punctajelor acordate criteriilor de analiză s-a confirmat că cea mai bună opțiune este de a implementa proiectul, opțiune care oferă cele mai multe beneficii, însă presupune costuri mai ridicate față de alternativa de „a nu face nimic”.

Alternativa „a nu face nimic” nu este viabilă, ducând la degradarea continuă a spațiului și la lipsa unei dezvoltări coerente.

Durata de viață și valoarea reziduală

Durata de viață estimată pentru investiția propusă, încadrată în categoria lucrărilor de infrastructură publică aferente spațiilor verzi și dotărilor aferente, este de 40-60 de ani, în conformitate cu prevederile din „Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe” – HG nr. 2139/2004. Având în vedere o perioadă de referință de 15 ani pentru analiza financiară și economică, valoarea reziduală a investiției este estimată la 75% din valoarea inițială a capitalului investit.

Formula utilizată pentru estimarea valorii reziduale este: Valoare reziduală = (durata de viață rămasă / durata de viață totală) × costul de capital. Aceasta reflectă partea din valoarea investiției care rămâne neamortizată la finalul perioadei de referință.

Fluxul cumulat

Fluxul cumulat reprezintă diferența dintre totalul cheltuielilor de investiție, costurile de operare și întreținere pe perioada de referință și valoarea reziduală estimată la finalul perioadei (calculată pentru 15 ani, la o durată de viață de 60 ani).

Variantă 1

- Cost investiție: 9.465.144,63 lei
- Costuri operare și întreținere (15 ani):
1% din investiție anual, deci 94.651,45 lei/an
Total 15 ani: 1.419.771,75 lei
- Valoare reziduală (75% din investiție): 7.098.858,47 lei
(durata de viață rămasă 45 ani / 60 ani × cost capital = 0,75 × 9.465.144,63)

Flux cumulat = Cost investiție + Costuri întreținere – Valoare reziduală

Flux cumulat V1 = 9.465.144,63 + 1.419.771,75 – 7.098.858,47 = 3.786.057,91 lei

Variantă 2

- Cost investiție: 10.236.814,80 lei
- Costuri operare și întreținere (15 ani):
1% din investiție anual, deci 102.368,15 lei/an
Total 15 ani: 1.535.522,25 lei
- Valoare reziduală (75% din investiție): 7.677.611,10 lei
(0,75 × 10.236.814,80)



Flux cumulat V2 = 10.236.814,80 + 1.535.522,25 – 7.677.611,10 = 4.094.725,95 lei

Valoarea actualizată netă (VAN)

Valoarea actualizată netă este un indicator utilizat pentru a evalua rentabilitatea financiară a unui proiect de investiții, reprezentând diferența dintre valoarea actualizată a fluxurilor de numerar viitoare și valoarea investiției inițiale.

Proiectul nu generează venituri financiare directe, deci VAN (diferența dintre fluxurile actualizate și investiție) va fi negativă, ca la orice investiție publică non-profit. Formula de actualizare este aplicată pentru fluxurile nete (cheltuieli de operare și valoarea reziduală), cu rată de actualizare 5% conform normelor UE și HG 907/2016.

Formula generală:

$$VAN = \sum (\text{Flux de numerar} / (1 + r)^n) - \text{Investiția inițială}$$

unde:

- Flux de numerar = încasările nete generate anual de proiect,
- r = rata de actualizare,
- n = numărul de perioade de analiză.

VAN nu este relevantă în mod direct, dar pentru comparație, se poate calcula suma cheltuielilor actualizate pentru fiecare an, minus valoarea reziduală (actualizată la anul 15).

Se utilizează formula $VAN = \sum (\text{fluxuri anuale actualizate}) - \text{investiție inițială} + \text{valoare reziduală actualizată}$.

- Rata de actualizare: 5%
- Valoare reziduală actualizată (anul 15):
 $VR_{\text{actualizată}} = \text{Valoare reziduală} / (1+0,05)^{15} \approx \text{Valoare reziduală} \times 0,481$

Rata internă de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate reflectă randamentul unui proiect în raport cu investiția inițială și este relevantă doar în cazul investițiilor care generează venituri.

Calculul ratei interne de rentabilitate (RIR) nu este aplicabil proiectului de față, întrucât acesta nu generează venituri și nu urmărește scopuri comerciale. Fiind o investiție de utilitate publică, fără fluxuri financiare pozitive asociate, determinarea RIR nu este relevantă din punct de vedere metodologic și legal.

4.7. Analiza economică

În conformitate cu prevederile Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, și potrivit reglementărilor în vigoare privind elaborarea documentațiilor tehnico-economice, analiza economică nu este obligatorie pentru obiectivele de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care aprobarea se face prin hotărâre a Guvernului.



Dat fiind că proiectul „Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, Bulevardul București, campus UPG, municipiul Ploiești” nu depășește pragul valoric stabilit, se aplică excepția prevăzută în legislație. Astfel, nu este necesară elaborarea unei analize economice detaliate, fiind suficientă realizarea unei analize de tip cost-eficacitate, în concordanță cu ghidurile metodologice aplicabile.

4.8. Analiza de senzitivitate

Conform aceluiași reglementări legale - Legea nr. 500/2002 și ghidurile privind fundamentarea investițiilor publice - analiza de senzitivitate este necesară doar în cazul proiectelor de mare anvergură, supuse aprobării prin Hotărâre de Guvern.

Întrucât proiectul analizat se încadrează sub pragul valoric respectiv, nu este necesară întocmirea unei analize de senzitivitate. Riscurile potențiale sunt deja tratate în cadrul secțiunii dedicate vulnerabilităților (4.2) și sunt gestionabile prin măsuri preventive și adaptative stabilite în cadrul proiectului.

4.9. Analiza cost - eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) este instrumentul recomandat pentru evaluarea proiectelor care nu generează venituri directe și ale căror beneficii sunt preponderent sociale, culturale sau de mediu, dificil de exprimat în termeni monetari. Acesta este și cazul proiectului de regenerare a lizierei din zona UPG – Bulevardul București, care urmărește îmbunătățirea calității vieții, crearea unui cadru atractiv pentru studenți și comunitate și punerea în valoare a spațiilor verzi.

ACE este aplicabilă în două situații tipice:

- când bugetul este fix, iar proiectul trebuie să maximizeze eficacitatea (rezultatele obținute);
- când obiectivul de eficacitate este fix, iar analiza urmărește minimizarea costurilor de implementare.

În cazul de față, se analizează eficacitatea comparativă a celor două variante de amenajare propuse, raportate la scenariul de referință „a nu face nimic”, folosind următoarele criterii:

- costurile totale estimate ale investiției, actualizate pentru întreaga durată de viață;
- valoarea reziduală a investiției la finalul perioadei de analiză;
- eficacitatea socială și funcțională, exprimată prin indicatori nemonetari precum: suprafață verde activată, număr estimat de beneficiari, suprafață accesibilă, reducerea insalubrității, potențial de utilizare culturală și educațională.

Raportul cost-eficacitate ($R = \Delta C / \Delta E$) compară costul incremental dintre cele două variante în raport cu rezultatele suplimentare obținute, definind eficiența utilizării resurselor publice. Fiind un proiect cu impact non-comercial, ACE oferă un cadru obiectiv de justificare a deciziei de investiție, fără a fi necesară exprimarea beneficiilor în termeni monetari.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Indicator	Varianta 1	Varianta 2
Cost total investiție (lei, cu TVA)	9.465.144,63	10.236.814,80
Costuri de operare și întreținere (1%/an × 15 ani)	1.419.771,69	1.535.522,22
Valoare reziduală (75% din cost investiție)	7.098.858,47	7.677.611,10
Cost total (investiție + operare – valoare reziduală)	3.786.057,85	4.094.725,92
Suprafață spațiu verde amenajat (mp)	20.707,7	20.707,7
Cost total/1 mp spațiu verde	182,90 lei/mp	197,72 lei/mp

Analiza cost-eficacitate (ACE) a fost realizată pentru ambele variante de implementare ale proiectului „Regenerare urbană – Modernizare lizieră în zona UPG Bulevardul București, Campus UPG, Ploiești”, având în vedere că investiția are caracter de utilitate publică și nu generează venituri directe. Metodologia ACE este adecvată proiectelor pentru care beneficiile sunt preponderent sociale și de mediu, iar exprimarea acestora în termeni monetari este dificilă sau nerelevantă. Au fost luate în calcul costurile totale de investiție, costurile anuale de operare și întreținere (estimate la 1% din valoarea investiției pe o perioadă de 15 ani), precum și valoarea reziduală la finalul perioadei de analiză, determinată ca 75% din valoarea investiției (conform unei durate de viață estimate de 60 de ani). Indicatorul principal de eficacitate utilizat este costul unitar pe metrul pătrat de spațiu verde amenajat, considerând suprafața totală de 20.707,7 mp aferentă proiectului.

Rezultatele analizei cost-eficacitate arată că **Varianta 1** înregistrează un cost total de **3.786.057,85 lei**, respectiv **182,90 lei/mp** de spațiu verde amenajat, în timp ce **Varianta 2** are un cost total de **4.094.725,92 lei**, respectiv **197,72 lei/mp**. Prin urmare, **Varianta 1 se dovedește a fi mai eficientă din punct de vedere al costului pe unitatea de rezultat obținut (mp de spațiu verde amenajat)**, raportând costurile totale ale investiției la beneficiul generat pentru comunitate. Aceasta recomandă adoptarea Variantei 1 ca opțiune optimă pentru implementarea proiectului, din perspectiva utilizării eficiente a resurselor financiare publice, în condițiile respectării obiectivelor de sustenabilitate și dezvoltare urbană durabilă.



4.10. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscurilor se realizează încă din etapa de concepere a proiectului, având rolul de a identifica și gestiona posibilele amenințări care pot afecta derularea investiției. În contextul proiectului de regenerare a lizierelor urbane adiacente campusului UPG, riscurile pot fi de natură internă (legate direct de activitățile proiectului) sau externă (factori din afara controlului direct al echipei de implementare).

Riscuri interne:

- Execuția neconformă a lucrărilor de amenajare (alei, foișoare, spații verzi, echipamente);
- Întârzieri în achiziția sau livrarea materialelor;
- Depășirea termenelor din graficul de execuție;
- Lipsa unor mecanisme eficiente de monitorizare a progresului lucrărilor;
- Posibilă lipsă de coerență în coordonarea actorilor implicați (proiectant, antreprenor, autoritate contractantă).

Riscuri externe:

- Creșteri neprevăzute ale costurilor materialelor sau ale manoperei;
- Întârzieri în alocarea/transmiterea fondurilor în cazul unei finanțări externe;
- Schimbări legislative cu impact asupra reglementărilor în construcții sau urbanism;
- Evenimente meteo extreme care pot afecta calendarul lucrărilor;
- Schimbări de reprezentare în cadrul autorității contractante care pot duce la revizuirii ale priorităților.

Măsuri de prevenire și control:

Pentru diminuarea acestor riscuri, proiectul va fi implementat cu un sistem riguros de monitorizare, evaluare și control al calității lucrărilor. Acest sistem va include:

- Stabilirea unor criterii clare de succes și livrabile verificabile;
- Semnarea proceselor verbale de recepție intermediară pentru fiecare etapă finalizată;
- Respectarea strictă a cerințelor tehnice din caietul de sarcini și a normelor de execuție;
- Testarea și verificarea materialelor înainte de punerea în operă;
- Acordarea unei atenții sporite comunicării continue între beneficiar, echipa de implementare și antreprenor.

Gestionarea eficientă a riscurilor este esențială pentru respectarea termenelor, a bugetului și a calității generale a proiectului de regenerare urbană.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă) RECOMANDAT(Ă)

Sunt analizate două variante de implementare:

- Varianta 1- soluție funcțională, etapizată, cu costuri moderate și impact imediat;
- Varianta 2 - soluție extinsă, cu nivel ridicat de integrare funcțională și valoarea investițională majoră.



5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

VARIANTA 1 – Minimă, funcțională și sustenabilă

Această variantă presupune amenajarea lizierei ca spațiu urban regenerat, cu intervenții blânde și materiale permeabile, păstrând vegetația matură. Lucrările includ:

- Trasare și amenajare alei pietonale principale și secundare (fără săpătură)
- Montare mobilier urban: bănci, hamace, jardiniere
- Amenajarea zonelor de relaxare și picnic
- Instalarea pavilionului de studiu outdoor cu prize
- Loc de joacă și echipamente sportive tip calisthenics
- Grădini pluviale, sistem de drenaj natural și marcaje informative
- Intervenții punctuale pentru protecția arborilor
- Realizarea unui mic amfiteatru în pantă, pe zidul existent, pentru activități culturale sau cursuri în aer liber
- Instalarea unor oglinzi interactive și panouri de artă urbană pentru implicare creativă

VARIANTA 2 – Extinsă, cu funcțiuni suplimentare și dotări recreative

Include toate intervențiile din Varianta 1, plus următoarele completări:

- Amenajarea unui al treilea pavilion în zona de picnic, pentru a extinde capacitatea de utilizare a spațiului în scopuri sociale și comunitare;
- Instalarea a patru mese de ping-pong în apropierea zonelor de relaxare, ca formă de recreere activă, în special pentru tineri și studenți;
- Utilizarea unui pavaș de calitate superioară pentru aleile principale, cu un finisaj mai durabil și estetic, potrivit unui trafic intens pietonal;
- Extinderea paletei vegetale prin introducerea a 20 de soiuri de arbori ornamentali valoroși, care contribuie la biodiversitate și imaginea peisajului urban.

Ambele scenarii duc la îndeplinirea obiectivelor stabilite prin Tema de Proiectare, astfel că în continuare a fost realizată o analiză multicriterială, acordându-se un punctaj de la 1 la 5 în funcție de beneficiul fiecărui criteriu ales, 1 fiind cel mai puțin favorabil, 3 nivel mediu, iar 5 cel mai favorabil.

Nr. Crt.	Criteriu	Varianta 1	Varianta 2
1	Costul investiției	5	3
2	Asigurarea condițiilor optime de desfășurare a activităților	5	4
3	Durata de execuție	5	4
4	Riscul de apariție a unor lucrări neprevăzute	4	4
5	Atenuarea costurilor de mentenanță	5	5

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



6	Durata de viață a investiției	5	5
7	Sustenabilitatea intervenției	5	3
8	Asigurarea accesibilității în zona de implementare	4	4
TOTAL		38	32

În concluzie, Varianta 1 reprezintă opțiunea optimă din punct de vedere al costurilor, al calității amenajării și al accesibilității. Proiectul propune un spațiu verde deschis și incluziv, adaptat persoanelor cu dizabilități și diverselor categorii de vârstă, gen sau statut social, favorizând interacțiunea socială și coeziunea comunitară.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

În cazul proiectului de regenerare a lizierei din zona UPG - Bulevardul București, **Varianta 1 este selectată ca opțiune tehnico-economică optimă**. Aceasta răspunde cel mai bine cerințelor beneficiarului, fiind echilibrată din perspectiva costurilor, a caracterului natural al spațiului și a valorii sale sociale.

Varianta 1 presupune intervenții blânde asupra teritoriului, cu păstrarea vegetației mature și utilizarea de materiale permeabile, favorabile drenajului natural. Prin trasarea unor alei pietonale secundare fără săpătură, montarea de mobilier urban (bănci, hamace, jardiniere) și amenajarea de zone de relaxare, locuri de joacă și spații de studiu în aer liber (inclusiv un pavilion acoperit dotat cu prize), se creează un cadru incluziv și accesibil pentru întreaga comunitate. Micile intervenții creative – precum oglinzi interactive, panouri de artă urbană sau amfiteatrul în pantă – încurajează participarea activă și diversificarea activităților, fără a altera caracterul natural și liniștit al lizerei.

Varianta 2 - extinsă, cu funcțiuni suplimentare sportive și recreative, include toate elementele din Varianta 1, adăugând însă o zonă sportivă (teren de fotbal/baschet), extinderea locului de joacă și amenajarea unei parări în zona sudică. Deși aceste funcțiuni aduc beneficii în ceea ce privește diversitatea utilizărilor, ele pot conduce la încărcarea excesivă a spațiului, pierderea unor suprafețe verzi și afectarea caracterului permeabil și natural al lizerei. În plus, realizarea unor amenajări dure (*hard interventions*) presupune costuri mai mari și o mentenanță complexă.

În evaluarea celor două scenarii s-a luat în considerare și posibilitatea integrării unei parări în zona de sud a amplasamentului. Totuși, conform reglementărilor urbanistice în vigoare, această zonă se află în conul de protecție aferent arterei majore prevăzute prin PUZ Hipodrom, ceea ce impune o retragere obligatorie. Astfel, amenajarea unei parări în această zonă nu este permisă, iar scenariul optim selectat trebuie să respecte aceste condiționări, fără a aduce modificări prevederilor urbanistice existente.

Astfel, Varianta 1 este recomandată ca soluție optimă, deoarece propune o amenajare echilibrată, care păstrează caracterul natural al lizierei și răspunde nevoilor comunității. Spațiul devine accesibil, prietenos și sustenabil, fără intervenții invazive, oferind loc pentru relaxare, joacă și activități în aer liber, într-un cadru verde și liniștit.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)



5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului:

Terenul este în proprietatea Municipiului Ploiești, fiecare număr cadastral aferent zonei de intervenție fiind înscris în domeniul public al orașului. Proiectul propune amenajarea acestor terenuri fără a necesita achiziția de suprafețe suplimentare pentru implementarea investiției.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:

Conform avizelor de utilități și a Certificatului de Urbanism emis, în zona studiată există rețele de alimentare cu apă potabilă, canalizare menajeră și pluvială, rețea de alimentare cu energie electrică și rețea de gaze naturale, amplasate în proximitate. Terenul beneficiază astfel de acces facil la toate utilitățile necesare funcționării viitoarelor dotări și amenajări.

Proiectul propune o abordare precaută, evitând intervențiile ample în zonele cu potențial conflict cu infrastructura subterană. Astfel, rețelele propuse vor fi dimensionate și amplasate la cote minime, fără afectarea celor existente, iar racordurile vor fi realizate în puncte accesibile și sigure, în baza studiilor de specialitate ulterioare.

Pentru alimentarea cu apă potabilă și canalizare menajeră se consideră un necesar specific raportat la 200 de utilizatori, conform normativelor SR 1343-1/2006. Sistemul de colectare a apelor meteorice este dimensionat ținând cont de suprafața totală amenajată și coeficienții de scurgere specifici pentru învelișuri, platforme și zone verzi. Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racord la rețeaua existentă, necesarul fiind estimat la o putere instalată de 12 KW și o putere absorbită de 5 KW, la tensiunea nominală de serviciu de 230V~, 50 Hz. Toate instalațiile propuse vor fi adaptate pe parcursul fazei de proiectare tehnică.

5.3.3. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ca rezultat din indicatorii tehnico – economici propuși:

Soluția tehnică propusă pentru intervenția din zona de lizieră urbană din proximitatea campusului UPG Ploiești vizează reamenajarea integrală a spațiului prin lucrări specifice de sistematizare verticală, infrastructură pietonală, amenajări verzi și integrarea unor dotări funcționale. Obiectivul general este acela de a transforma o zonă periferică subutilizată într-un spațiu urban coerent, accesibil și adaptat nevoilor studenților și comunității locale, prin soluții durabile, eficiente economic și cu impact minim asupra terenului existent.

Din punct de vedere tehnologic și constructiv, soluțiile adoptate presupun decaparea stratului vegetal și pregătirea terenului prin săpături executate manual sau mecanizat, cu respectarea regimului arheologic și a traseelor rețelelor tehnico-edilitare. Se va realiza o sistematizare minimă, cu pante controlate între 1–1,5%, care să permită colectarea gravitațională a apelor pluviale fără afectarea cotelor generale ale terenului. Straturile suport pentru alei și platforme vor fi realizate din balast sau balast optimal, conform STAS 6400-84, compactat în strat unic cu grosime de 15–30 cm, în funcție de destinație. Umpluturile vor fi executate în straturi succesive de 10–20 cm, cu grad de compactare verificat pe teren, respectând prescripțiile din normativul C16-84.



Pentru platforma de beton destinată amplasării grupurilor sanitare prefabricate, se va turna o fundație din beton armat C20/25, clasa de expunere XC3, cu grosime de minimum 12 cm și armare conform proiectului tehnic. Execuția cofrajelor, armării și turnării se va face cu respectarea normativului C140-86, astfel încât să fie garantate atât rezistența mecanică, cât și durabilitatea în timp a elementelor. Finisajul se va realiza în pantă ușoară, pentru evacuarea apelor, iar toate rosturile și suprafețele vor fi verificate împreună cu beneficiarul prin proces-verbal de recepție.

Din punct de vedere funcțional, soluția tehnică asigură o rețea coerentă de circulații pietonale, realizate prin alternarea de alei din agregate stabilizate și zone pavate, adaptate pentru trafic ușor. Aleile vor fi realizate prin încastrarea pavelelor sau elementelor din piatră cubică naturală în strat de nisip afânat, pe un pat suport de balast compactat. Spațiile verzi vor fi amenajate prin hidro-însămânțare (zone gazon) sau plantare în zonele delimitate (zone plante perene), iar zonele de tranziție vor fi păstrate ca suprafețe naturale necompactate, pentru menținerea biodiversității spontane și reducerea costurilor de întreținere.

Din perspectivă economică, soluțiile alese sunt optimizate în raport cu nivelul investiției de bază. Utilizarea materialelor locale (balast, agregate, nisip), execuția manuală sau semimecanizată a lucrărilor de terasament și montajul dotărilor pe platforme punctuale permit reducerea costurilor fără a compromite calitatea și funcționalitatea. Proiectul evită lucrările costisitoare de relocare a utilităților sau de intervenție în infrastructura de rețea, ceea ce conduce la o implementare mai rapidă și mai eficientă.

Întregul ansamblu de lucrări va fi realizat cu respectarea normativelor tehnice în vigoare – C16-84 pentru lucrări de terasamente, C140-86 pentru lucrări din beton, STAS 6400-84 pentru fundare și STAS 5091-71 pentru compactare. Se va respecta în mod riguros Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, iar toate lucrările vor fi recepționate pe baza indicatorilor de performanță tehnico-economică prevăzuți în documentația de proiectare.

5.3.4. Probe tehnologice și teste

Se vor efectua în timpul și după finalizarea lucrărilor de execuție conform programului de control al calității, după caz.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții – montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare totală
<u>TOTAL GENERAL</u>	7,806,529.16	1,639,371.12	9,445,900.28
<u>din care C+M</u>	5,040,094.70	1,058,419.89	6,098,514.59

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



5.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativ, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

Realizarea obiectivului presupune amenajarea a 20.707,7 mp de spațiu verde suplimentar, contribuind semnificativ la atingerea pragului recomandat de Uniunea Europeană privind suprafața de spațiu verde pe cap de locuitor.

Bilanț Teritorial

Bilanț Situația Existentă

Teren total: 20864 mp

Situația existentă:

Spații verzi: 20707.7 mp

Suprafață minerală: 156.3 mp

Teren C.F.	Suprafață totală (mp)	Spații verzi existente (mp)	Suprafață minerală existentă (mp)
152219	8801	8763	38
152221	2984	2961	23
152228	4390	4390	0
152231	2788	2772	16
152233	837	765	72
152229	1064	991	73

Bilanț Situația Propusă - V1 (recomandată)

Categorie	Suprafață (mp)	Procent %
Teren total	20864	100
Alei principale pavaj piatra cubica andezit	1447	6.93
Alei secundare profil fagure cu criblura andezit	360	1.72
Alveole profil fagure cu criblura andezit	1606	7.69
Pietris carosabil	428	2.05
Suprafata construita (existenta, pavilioane propuse, platforma betonata propusa)	250	1.19
Zona afectata de extinderea strazii DJ 101D	526	2.52
Gradina pluviala	40	0.19
Perene mentenanta redusa	3490	16.72
Perene irigate	1214	5.81
Gazon hidroinsamantare	268	1.28
Pajiste cosita	9877	47.4
Peluza zona picnic	1358	6.50
POT total	0.66	Se încadrează în 15% POT max admisibil
CUT total	0.0066	Se încadrează în 0.3 CUT



		max admisibil, Hmax=9m
--	--	---------------------------

Bilanț Situația Propusă - V2

Categorie	Suprafața (mp)	Procent %
Teren total	20864	100
Alei principale pavaj piatra cubica andezit	1447	6.93
Alei secundare profil fagure cu criblura andezit	360	1.72
Alveole profil fagure cu criblura andezit	1606	7.69
Pietris carosabil	428	2.05
Suprafata construita (existenta, pavilioane propuse, platforma betonata)	311	1.49
Zona afectata de extinderea strazii DJ 101D	526	2.52
Gradina pluviala	4	0.19
Perene mentenanta redusa	3490	16.72
Perene irigate	1214	5.81
Gazon hidroinsamantare	268	1.28
Pajiste cosita	9877	47.4
Peluza zona picnic	1297	6.21
POT total	0.95	Se încadrează în 15% POT max admisibil
CUT total	0.0095	Se încadrează în 0.3 CUT max admisibil, Hmax=9m

5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

Realizarea prezentului proiect generează o serie de beneficii directe și indirecte care susțin dezvoltarea durabilă a Municipiului Ploiești, în special în zona de sud a orașului, aflată în proximitatea campusului universitar UPG. Proiectul contribuie la creșterea calității vieții prin extinderea suprafețelor verzi amenajate, reducerea efectelor poluării și ale insulelor de căldură, precum și prin îmbunătățirea conectivității spațiale și accesibilității pietonale.

Impactul socio-economic al investiției constă în stimularea coeziunii comunitare, crearea de spații pentru activități recreative și culturale în aer liber, încurajarea mobilității alternative și oferirea unui cadru urban prietenos cu studenții, tinerii și familiile din zonă. Totodată, proiectul răspunde unei nevoi identificate în documentele strategice locale (SIDU Ploiești 2021–2027) privind extinderea infrastructurii verzi și recreative.

Din punct de vedere economic, investiția este sustenabilă, necesitând un efort bugetar rezonabil raportat la impactul pe termen mediu și lung asupra sănătății publice, atractivității orașului și calității mediului urban.



5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 12 luni, calculată astfel încât să permită o desfășurare etapizată, coerentă și corelată cu sezonabilitatea lucrărilor de plantare și peisagistică. Această perioadă include atât fazele pregătitoare (organizare de șantier, trasări, intervenții punctuale de sistematizare), cât și execuția efectivă a lucrărilor de infrastructură ușoară, montajul dotărilor urbane, realizarea platformelor și aleilor, instalarea echipamentelor tehnologice (iluminat, CCTV), precum și amenajările peisagistice și recepția finală.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Proiectul de față, aflat în faza de **Studiu de Fezabilitate**, este elaborat cu respectarea reglementărilor tehnico-legislative aplicabile și a cerințelor fundamentale prevăzute de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții. Obiectivul investiției presupune intervenții de regenerare urbană cu caracter blând, fără lucrări de construcție propriu-zise (cu excepția unor elemente de infrastructură ușoară și dotări exterioare), fiind astfel încadrat într-o zonă cu regim funcțional de spațiu verde amenajat.

Documentația respectă, printre altele, următoarele reglementări relevante:

1. **H.G. nr. 907/2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice pentru proiecte finanțate din fonduri publice;
2. **Legea nr. 10/1995**, republicată, privind calitatea în construcții;
3. **Legea nr. 50/1991**, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu Normele metodologice aferente;
4. **Legea nr. 24/2007**, republicată, privind reglementarea și protejarea spațiilor verzi;
5. **Legea nr. 350/2001** privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
6. **Ordinul nr. 119/2014** pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
7. **OUG nr. 195/2005** privind protecția mediului;
8. **Convenția Europeană a Pelsajului**, ratificată prin Legea nr. 451/2002;
9. **STAS 10144/2-89** privind amenajarea trotuarelor, aleilor pietonale și pistelor pentru bicicliști.

De asemenea, proiectul respectă reglementările urbanistice locale în vigoare (PUZ Hipodrom), inclusiv condițiile privind retragerea față de viitoarea arteră de circulație majoră, astfel încât soluțiile tehnice propuse nu interferează cu infrastructura rutieră planificată.



5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finanțarea investiției va fi asigurată, în primă fază, din bugetul local al Municipiului Ploiești, în funcție de alocațiile disponibile și prioritățile stabilite prin strategia de dezvoltare locală. În paralel, autoritatea contractantă analizează posibilitatea atragerii de surse externe nerambursabile, precum fonduri europene, granturi internaționale sau parteneriate strategice, în vederea susținerii sustenabile și pe termen lung a implementării proiectului. Această abordare permite flexibilitate în fazele următoare de dezvoltare și adaptare la oportunitățile de finanțare disponibile.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru obiectivul de investiții „Regenerare Urbană – Modernizare liziera în zona UPG, B-dul București, campus UPG”, a fost emis **Certificatul de Urbanism nr. 325/15.04.2025** de către Primăria Municipiului Ploiești, în vederea elaborării documentației necesare obținerii autorizației de construire. Certificatul de urbanism stabilește reglementările urbanistice aplicabile terenului studiat, în conformitate cu Planul Urbanistic Zonal Hipodrom, precum și lista de avize, acorduri și condiționări necesare pentru autorizarea lucrărilor propuse.

Toate propunerile tehnice formulate în cadrul prezentului studiu de fezabilitate sunt în acord cu prevederile din certificatul de urbanism și nu generează conflicte de reglementare urbanistică. În cazul în care, în etapele următoare, va fi necesară ajustarea soluției tehnice, aceasta se va realiza cu respectarea condițiilor stipulate în certificatul de urbanism și a cadrului legal în vigoare.

6.2. Extras de Carte Funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Obiectivul de investiții „Regenerare Urbană – Modernizare liziera în zona UPG, B-dul București, campus UPG” este compus din mai multe numere cadastrale, conform situației juridice actuale a terenurilor identificate în certificatul de urbanism emis în vederea autorizării lucrărilor.

Pentru fiecare dintre aceste imobile a fost solicitat și obținut Extras de Carte Funciară pentru informare, valabil la data elaborării studiului de fezabilitate. Documentele atestă regimul juridic al terenurilor, dreptul de proprietate publică a UAT Municipiul Ploiești și lipsa sarcinilor ori limitărilor de natură să afecteze realizarea investiției.

Aceste extrase de carte funciară stau la baza delimitării exacte a amplasamentului și vor fi utilizate în etapele următoare pentru obținerea autorizației de construire, conform prevederilor legale. Numerele cadastrale 152218 și 152230 fac parte din zona de studiu dar nu sunt incluse în prezentul obiectiv de investiție, fiind proprietate privată.

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.**
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate



Nr.Cr t	Număr Cadastral	Suprafața mp	Proprietate	Observații
1.	152219	8801 mp	proprietate publică	Suprafața totală este inclusă în proiectul de Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG
2.	152218	320 mp	proprietate privată	-
3.	152221	2984 mp	proprietate publică	Suprafața totală este inclusă în proiectul de Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG
3.	152228	4390 mp	proprietate publică	Suprafața totală este inclusă în proiectul de Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG
4.	152229	1064 mp	proprietate publică	Suprafața totală este inclusă în proiectul de Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG
5.	152230	598 mp	proprietate privată	-
4.	152231	2788 mp	proprietate publică	Suprafața totală este inclusă în proiectul de Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG
6.	152233	837 mp	proprietate publică	Suprafața totală este inclusă în proiectul de Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Pentru obiectivul de investiții „Regenerare Urbană – Modernizare liziera în zona UPG, B-dul București, campus UPG”, a fost transmisă Notificarea privind intenția de realizare a investiției nr. 8899/29.05.2025 către autoritatea competentă pentru protecția mediului – Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare. În urma analizării documentației, autoritatea competentă a emis decizia de clasare a notificării, stabilind că proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu respectarea condițiilor indicate în actul de reglementare.

6.4. Avize conform privind asigurarea utilităților

Pentru prezentul obiectiv de investiții au fost obținute doar avizele de amplasament, necesare pentru verificarea interferențelor cu rețelele tehnico-edilitare existente. Avizele conforme privind asigurarea efectivă a utilităților (racorduri la rețelele de apă, canalizare, energie electrică etc.)

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



nu sunt necesare în această etapă, urmând a fi solicitate și obținute ulterior, în fazele ulterioare de proiectare sau execuție, în măsura în care soluțiile tehnice finale vor impune acest lucru.

Avizele de amplasament:

1. **Aviz de amplasament față de sistemul public de alimentare cu apă și canalizare**
 - a. Emitent: APA NOVA Ploiești
 - b. Nr. aviz: 85/2025
 - c. Data: 14.05.2025
 - d. Condiționări: Aviz condiționat – lucrările propuse nu afectează rețelele de apă potabilă și/sau canalizare; aplicabilitate limitată la adresele menționate (nr. cad. 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233 – Ploiești)
2. **Aviz de amplasament pentru rețeaua de gaze naturale**
 - a. Emitent: Distrigaz Sud Reșele
 - b. Nr. aviz: 70.717-321.026.964 / 11.06.2025
 - c. Data: 11.06.2025
 - d. Condiționări: Aviz favorabil cu respectarea măsurilor de siguranță privind distanțele minime și protejarea echipamentelor de distribuție GN
3. **Aviz rețea telecomunicații – Orange România**
 - a. Emitent: Orange România SA
 - b. Nr. referință: AFO241798/25792/24298
 - c. Data: 28.05.2025
 - d. Tip: Aviz pozitiv condiționat, cu condițiile tehnice emise de SC Protelco SA
 - 3.1. **Condiții tehnice asociate avizului telecom (Orange)**
 - a. Emitent: SC Protelco SA (parte a grupului Orange)
 - b. Nr. referință: AFO241798/25792
 - c. Data: 27.05.2025
 - d. Conținut: Condiții tehnice privind protejarea infrastructurii de telecomunicații aflate în exploatare
4. **Aviz privind managementul deșeurilor și spațiilor verzi**
 - a. Emitent: R.A. Servicii Publice Ploiești (RASP)
 - b. Nr. aviz: 148 / 13.05.2025
 - c. Data: 13.05.2025
 - d. Tip: Aviz favorabil pentru lucrări de construire cu funcțiuni de agrement – cu respectarea condițiilor de gestionare a deșeurilor

6.5. Studiu topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Documentația topografică utilizată în cadrul elaborării studiului de fezabilitate a fost întocmită de S.C. Terra Geodesis Solution S.R.L., prin ing. autorizat Costin Otava, persoană fizică autorizată A.N.C.P.I., recepționată prin Proces Verbal cu nr. înregistrare 36/29.07.2025 și vizată de O.C.P.I. Prahova Conform legislației în vigoare (Legea 50/1991). Studiul topografic acoperă o suprafață totală de 29.391 mp, compusă din mai multe imobile identificate prin numere



cadastrale distincte, precum și o zonă de domeniu public neînscrisă în cartea funciară. Lista completă a numerelor cadastrale este inclusă în documentația anexă.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Conform certificatului de urbanism nr. 325/15.04.2025. Se vor obține ulterior, dacă va fi cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Primăria Municipiului Ploiești este entitatea responsabilă de implementarea investiției.

7.2. Strategia de implementare cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata totală estimată pentru implementarea obiectivului de investiții este de 12 luni calendaristice. Graficul orientativ de implementare a investiției este prezentat la punctul 3.5. Eșalonarea investiției se realizează într-o singură etapă anuală, corespunzător anului bugetar de execuție. Resursele necesare implementării sunt asigurate din bugetul local, cu posibilitatea atragerii de finanțări externe, conform celor precizate la punctul 5.6.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Obiectivul de investiție va fi administrat de Primăria Municipiului Ploiești. Întreținerea spațiilor verzi, a dotărilor urbane și a infrastructurii create va fi asigurată de către Primăria Municipiului Ploiești, în calitate de beneficiar, prin serviciile proprii sau delegate, din resurse bugetare locale. Se recomandă monitorizarea sezonieră a stării echipamentelor și intervenții de întreținere curentă conform unui plan anual de mentenanță.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Municipiul Ploiești deține capacitatea instituțională necesară pentru implementarea și gestionarea investiției. În cazul în care se optează pentru externalizarea anumitor servicii (ex. mentenanță, operare tehnică), se recomandă elaborarea unui caiet de sarcini specific, corelat cu cerințele proiectului.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Se recomandă întreținerea periodică a amenajărilor realizate, inclusiv a zonelor verzi și a infrastructurii pietonale, precum și revizia regulată a dotărilor urbane (mobilier, iluminat, pavilioane, foișoare).

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Se propune elaborarea unui regulament de utilizare a spațiilor amenajate, adaptat publicului-țintă (studenți, cadre universitare, locuitori ai zonei), inclusiv reguli de utilizare pentru spațiile colective și recreative.

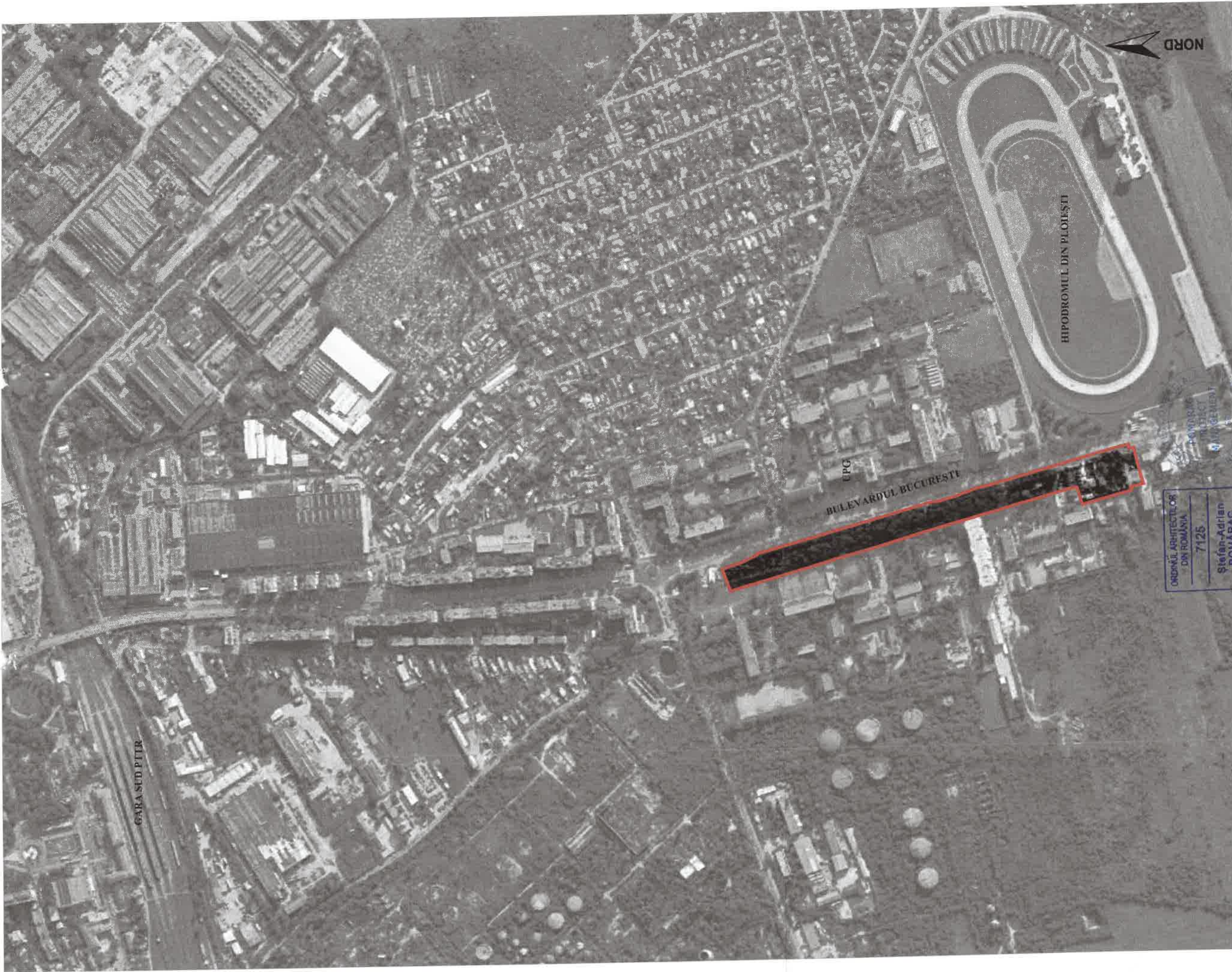
Documentația prezentată, în special Varianta 1 recomandată, respectă reglementările în vigoare și este corelată cu prevederile certificatului de urbanism nr. 325/15.05.2025 emis de Primăria Municipiului Ploiești.



**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



PĂRȚI DESENATE



**UrbanizeHub**
SHAPING THE FUTURE OF CITIES TO URBAN INNOVATION
Urban Innovation Hub SRL



MUNICIPIULUI PLOIESTI

Beneficiar:

Proiect nr:
082 / 2025

Faza:
SF

**ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA**
7125
Stefan-Adrian POMARAC

POMARAC PROJECT MANAGEMENT

SEMFATURA

Scara: 1:5000

am Ștefan POMARAC

peis Ioana VETRENEANU

am Valbora HOXHAIJ

urb Almond Edgar CHISMORIE

peis Ioana VETRENEANU

am Valbora HOXHAIJ

SEF PROIECT:

PROIECTAT:

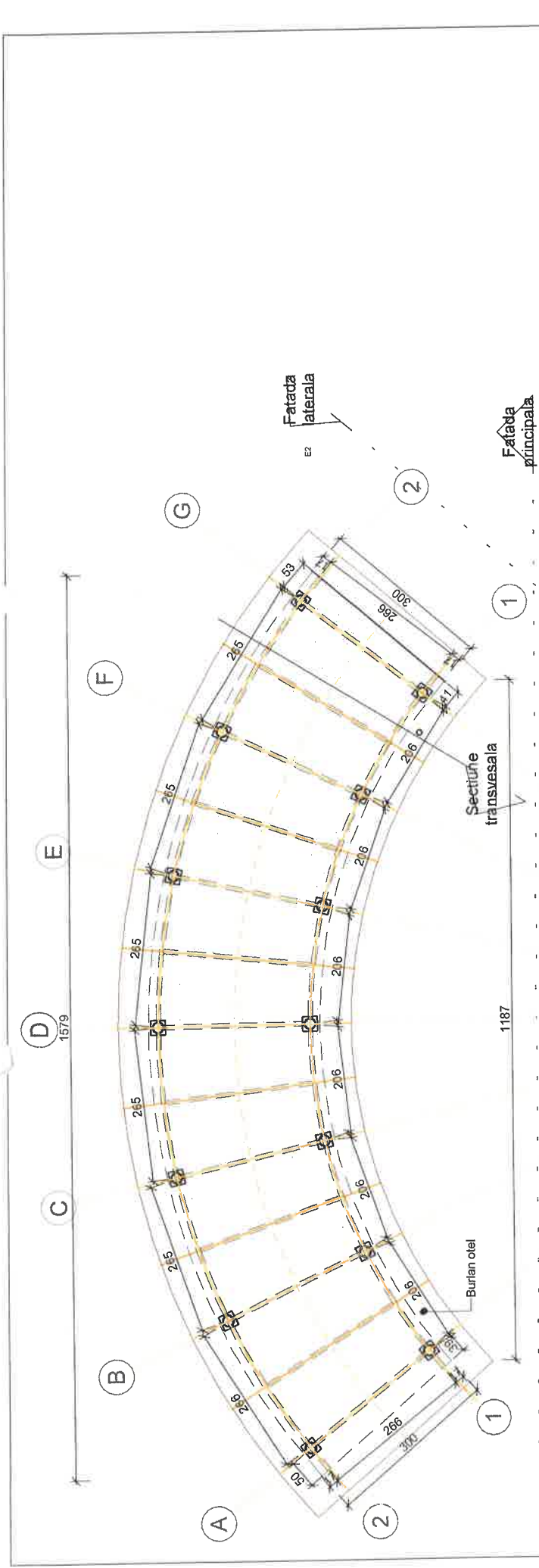
DESENAT:

Data: Iulie 2025

Planșă : A01

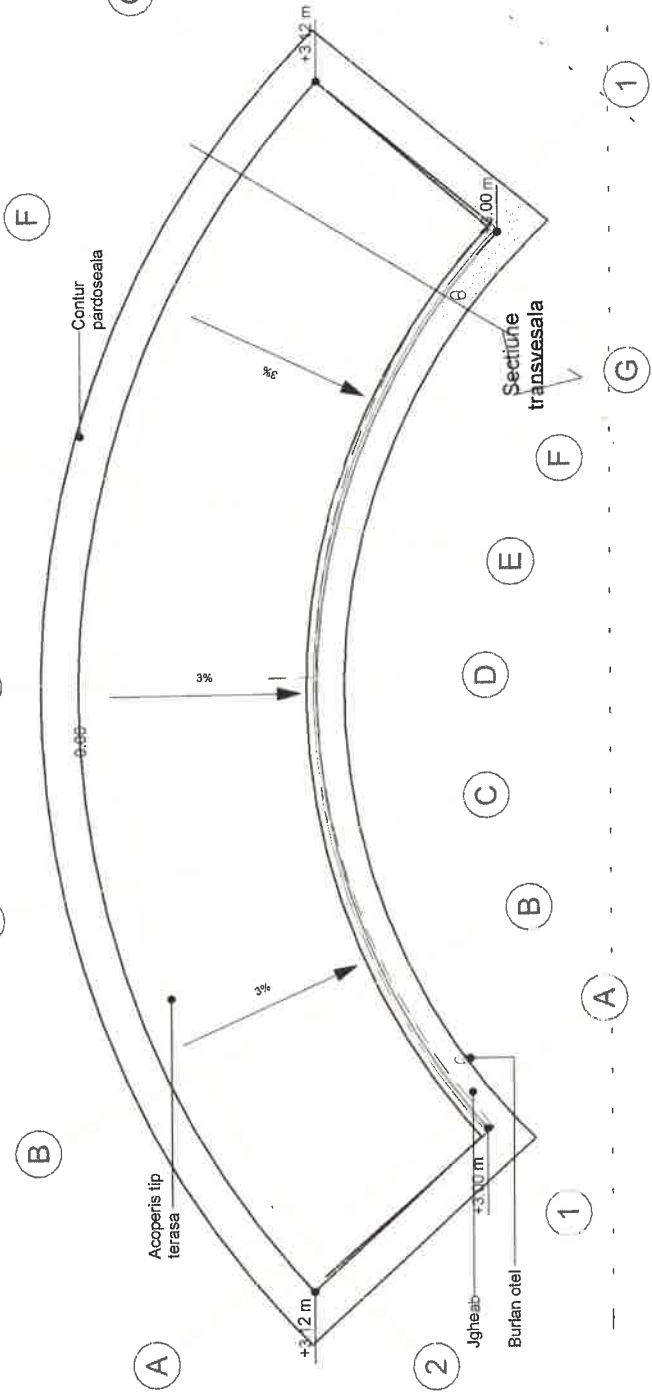
LEGENDA

 Limita zonei de studiu



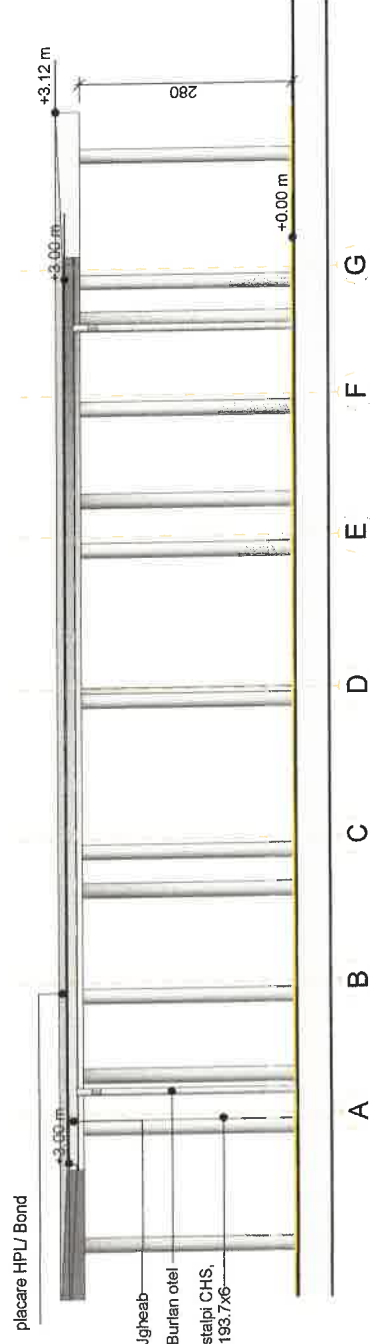
1 Plan Pavilion

1 : 100



2 Plan acoperis

1 : 100

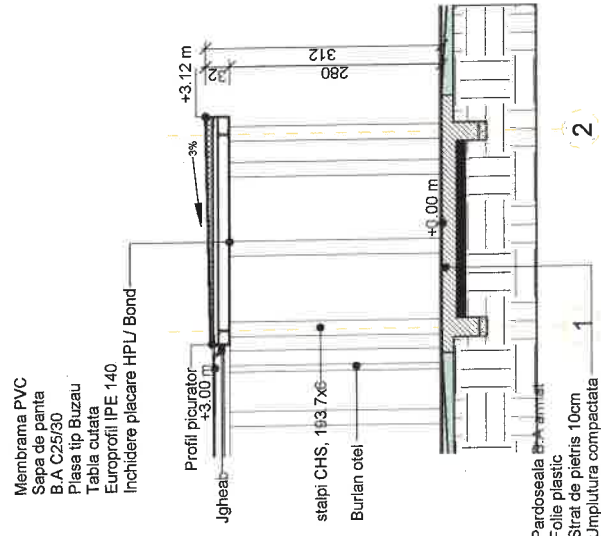


3 Fatada principala

1 : 100

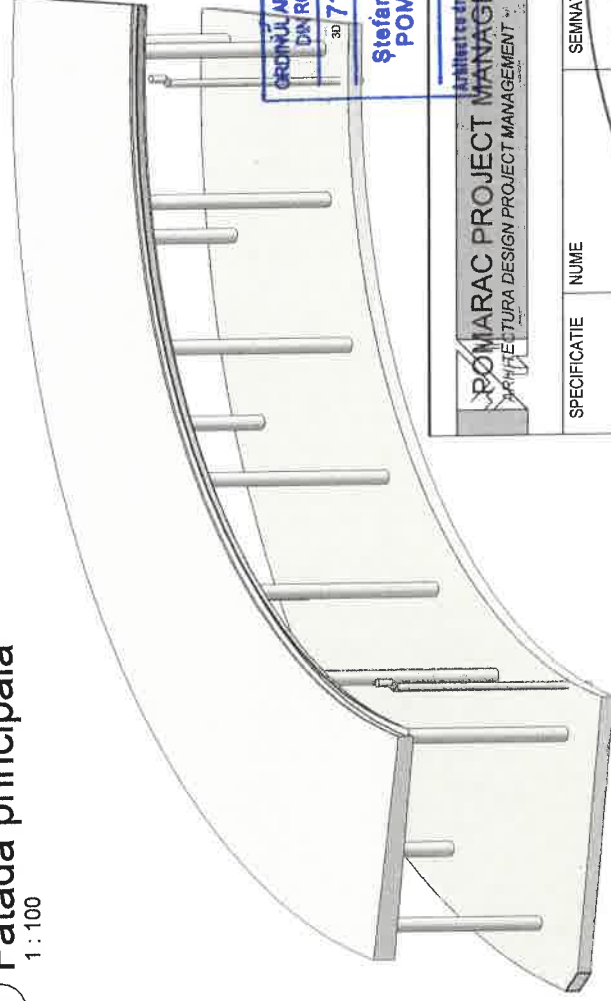
4 Fatada laterala

1 : 100



5 Sectiune transversala

1 : 100



6 PAVILION_3D



Urban Innovation Hub SRL
CUI 46863422



OFICIUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
7125
Stefan-Adrian
POMARAC

POMARAC PROJECT MANAGEMENT
ARHITECTURA DESIGN PROJECT MANAGEMENT

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Beneficiar:	Proiect nr:
SEF PROIECT:	art. Ștefan POMARAC		1: 100	MUNICIPIULUI PLOIESTI	082 / 2025
PROIECTAT:	peis. Ioana VETRENEANU art. Valbora HOXHAJ urb. Almond Edgar CHISMORIE		Data: Iulie 2025	Proiect:	Faza: SF
DESENAT:	peis. Ioana VETRENEANU art. Valbora HOXHAJ			Denumire planșă:	Planșă: A09

**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).
Etapa 1 – Studiu Peisagistic**



STUDIU PEISAGISTIC

Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG

**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).
Etapa 1 – Studiu Peisagistic**



FOAIE DE CAPĂT



Elaborator: Urb. Peis. Eliza Mîndescu

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eliza Mîndescu', positioned below the printed name.

CUPRINS

CUPRINS	3
1. INTRODUCERE	3
1.1. Scopul studiului	3
1.2. Obiectivele proiectului	4
1.3. Conceptul de peisaj	4
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	5
2.1. Încadrare la nivel macro și mezzo-teritorial	5
2.2. Principalele caracteristici ale teritoriului	6
2.3. Accesibilitatea în peisaj	7
2.4. Elemente de cadru natural definitorii pentru orașul Ploiești	7
2.4.1 Relief	7
2.4.2 Clima	8
2.4.3 Solurile	8
2.4.4 Fauna	8
2.5. Particularitățile peisagere a Lizierei UPG	8
2.5.1 Spații verzi	9
2.5.2 Estetica vegetației existente	10
2.5.3 Inventarierea vegetației arboricole	11
2.6. Sistem de spații verzi la nivel urban	12
2.7. Tipologii de peisaj predominante	13
2.7.1 Peisaj rezidențial	13
2.7.2 Peisaj industrial	14
2.7.3 Peisaj aferent spațiilor verzi urbane	15
3. ELEMENTE DE SINTEZĂ ȘI RECOMANDĂRI	16
3.1. Valori de peisaj	16
3.2. Disfuncții generale	16
3.3. Potențial și recomandări	17
4. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	19
4.1 Documentații de urbanism	19
4.2 Legislație	19
4.3 Rapoarte europene	20



1. INTRODUCERE

1.1. Scopul studiului

Studiul peisagistic are ca obiectiv principal **evaluarea și dezvoltarea strategiilor de amenajare și revitalizare a spațiului verde din zona Liziera UPG – Bulevardul București, Municipiul Ploiești, Județul Prahova**. Proiectul vizează regenerarea urbană prin crearea unui cadru sustenabil, funcțional și atractiv pentru comunitate, pentru rezidenți și studenți, integrând elemente naturale, soluții ecologice și facilități pentru **activități** recreative.

Spațiul verde reprezintă o resursă urbană esențială care contribuie la ameliorarea calității aerului, reducerea poluării fonice și creșterea biodiversității, oferind, în același timp, un cadru adecvat pentru socializare și activități recreative. Acest studiu își propune să analizeze peisajul din punct de vedere natural, antropic și funcțional, evidențiind atât valorile cât și disfuncțiile existente, pentru a propune intervenții eficiente și durabile.

1.2. Obiectivele proiectului

Obiectivele studiului sunt formulate în funcție de Prioritățile Strategiei de Dezvoltare Regională Sud-Muntenia, unde Ploieștiul este pol de creștere, având ca direcție de dezvoltare **Axa Prioritară 1 - „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor”**. Aceasta vizează îmbunătățirea calității vieții prin consolidarea infrastructurii verzi, creșterea conectivității și reducerea impactului urban asupra mediului.

- **Revitalizarea spațiului verde** prin măsuri sustenabile de reamenajare peisagistică, cu soluții bazate pe natură;
- **Creșterea accesibilității** și integrarea lizierei în rețeaua urbană de spații verzi a Ploieștiului;
- **Crearea unui mediu atractiv și funcțional** prin propunerea de funcțiuni complementare locuirii;
- **Protejarea și valorificarea vegetației existente** și completarea acesteia cu specii complementare;
- **Reducerea poluării fonice și atmosferice** prin consolidarea eficientă a barierelor vegetale;
- **Implementarea unui sistem de irigare** adecvat pentru gestionarea eficientă a apelor pluviale;
- **Promovarea biodiversității** prin plantarea de specii perene cu rol ecologic și estetic.

Analiza peisajului ca expresie a dinamicii teritoriale și a interacțiunii dintre spațiul fizic, dintr-o perspectivă sectorială, dar integrată, identificarea valorilor și disfuncționalităților peisajului. Obiectivul principal este formularea unor recomandări pertinente și aplicabile, aliniate la direcțiile strategice de dezvoltare durabilă ale Zonei Metropolitane a Municipiului Ploiești pentru amenajarea zonei Lizierei UPG.

1.3. Conceptul de peisaj

Peisajul este definit conform Convenției Europene a Peisajului de la Florența ca un segment de teritoriu perceput de populație, rezultat al interacțiunii dintre factorii naturali și



cel antropici. Aceasta conferă peisajului un caracter dinamic, unde natura și activitățile umane contribuie în egală măsură la definirea identității vizuale și funcționale a locului.

Peisajul poate fi analizat conform două mari tipologii:

- Peisaj natural – incluzând elemente ale patrimoniului natural, habitate, zone umede și alte ecosisteme valoroase;
- Peisaj antropic – rezultatul intervenției umane, incluzând atât patrimoniul construit, cât și elementele culturale și sociale.

Conceptul de peisaj urban se bazează pe relația dintre mediul construit și cel natural, fiind influențat de modul în care comunitatea interacționează cu spațiul. Din acest motiv, analiza peisajului poate fi realizată din două perspective complementare:

1. Analiză sinoptică – investigarea structurii teritoriale, a rețelelor urbane și a texturilor existente;
2. Analiză sensibilă – evaluarea percepției asupra peisajului, influențată de factori psihosociali, climatologici și dinamici.

Peisajul urban al Ploieștilui, în special zona sudică, unde se află Liziera UPG, joacă un rol important în cadrul ecologic și urbanistic al orașului. Acesta este marcat de aliniamente vegetale neuniforme, presiuni antropice ridicate și lipsa unei amenajări coerente, ceea ce impune măsuri pentru consolidarea și integrarea sa în rețeaua de spații verzi urbane.

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. Încadrare la nivel macro și mezzo-teritorial

Macro

Municipiul Ploiești este situat în regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia, fiind unul dintre cele mai importante centre urbane și industriale din România. Recunoscut pentru tradiția sa în industria petrolieră, orașul are o amprentă urbană puternic influențată de dezvoltarea industrială și de rețelele de infrastructură majoră. Ploieștiul are un rol strategic la nivel național și regional, fiind un nod important de transport care conectează Bucureștiul cu partea de nord a țării, prin coridoare rutiere și feroviare esențiale.

Din punct de vedere peisagistic, raportat la spațiile verzi antropizate din municipiul Ploiești, acestea prezintă diverse tipuri de intervenții, cele specifice mediului urban fiind predominante pe întreaga suprafață a orașului. În contrast, în zonele periurbane și rurale, există un număr redus de spații verzi amenajate și accesibile pentru activități recreative, sportive sau turistice, deși resursele naturale, precum pădurile și cursurile de apă, ar permite astfel de utilizări. Dintre cele mai reprezentative zone destinate agrementului se remarcă Parcul Bucov și Grădina Zoologică (nord-est), Complexul Perla din Păulești (nord) și terenul de fotbal situat în apropierea Crângului lui Bot (vest). Aceste spații oferă oportunități variate pentru recreere, dar numărul lor rămâne insuficient raportat la nevoile comunității. În zona de sud, care reprezintă mezzo-teritoriul studiat și unde este propusă amenajarea, se remarcă absența unui spațiu verde bine definit care să completeze rețeaua de spații verzi a municipiului Ploiești, subliniind astfel necesitatea unei intervenții peisagistice coerente.



Mezzo

Zona de sud a municipiului Ploiești, unde se află Liziera UPG, este caracterizată de prezența unor importante axe de circulație și infrastructură educațională, industrială și rezidențială. Fiind în apropierea porții de intrare în oraș, zona prezintă un potențial ridicat pentru dezvoltarea urbană și ecologică. Fiind poziționată de-a lungul Bulevardului București, un important coridor de acces rutier către centrul orașului, liziera are un impact vizual și funcțional semnificativ asupra peisajului urban. Regenerarea acesteia poate contribui la îmbunătățirea calității aerului, reducerea poluării fonice și crearea unui cadru recreativ atractiv, având în vedere fluxul intens de mașini care tranzitează această zonă zilnic.

Sistemul spațiilor verzi din zona de sud a Ploieștiului, unde se află Liziera UPG, este marcat de o distribuție neuniformă a suprafețelor plantate, cu o predominanță a aliniamentelor stradale și a vegetației fragmentate, fără o amenajare coerentă. Spre deosebire de alte zone ale municipiului care beneficiază de parcuri-promenadă, scuaruri sau piețe integrate într-un traseu verde coerent, liziera UPG și terenurile adiacente rămân subutilizate, în ciuda poziției strategice și a potențialului de integrare într-un sistem de spații verzi conectate. De asemenea, în această zonă se regăsesc spații plantate difuze, în special în jurul ansamblurilor rezidențiale și al infrastructurii educaționale, însă acestea nu contribuie semnificativ la îmbunătățirea imaginii urbane și nu oferă suficiente facilități recreative pentru locuitori. Regenerarea lizierei poate avea un impact major asupra coerenței peisagistice a sudului Ploieștiului, oferind nu doar un spațiu verde accesibil și bine structurat, ci și o barieră naturală eficientă împotriva poluării fonice și atmosferice generate de traficul intens din zonă.

2.2. Principalele caracteristici ale teritoriului

Utilizarea solurilor

Analiza utilizării terenurilor în zona studiată indică o predominanță a suprafețelor neconstruite, compuse în principal din terenuri agricole și terenuri libere acoperite de vegetație spontană. Zonele construite prezintă preponderent un caracter rezidențial, cu funcțiuni complementare integrate în intravilanele existente. În cadrul acestora, se regăsesc zone extinse cu destinație industrială, comercială și logistică, organizate într-o structură dispersată. Acestea sunt concentrate în special în partea sudică a orașului, unde se află platformele industriale și unitățile de procesare asociate sectorului petrolier și rafinăriilor, contribuind la caracterul mixt al utilizării terenurilor din această zonă.

Tendențe de dezvoltare urbană și coridoare de urbanizare

Evoluția teritorială a Ploieștiului este influențată de rețelele de transport și de morfologia urbană, dezvoltându-se preponderent de-a lungul principalelor coridoare rutiere și feroviare. Zona sudică, traversată de Bulevardul București și DN1, reprezintă un pol de urbanizare activ, unde expansiunea infrastructurii imobiliare și industriale determină conversia treptată a terenurilor agricole și a spațiilor verzi în suprafețe construite. Structura urbană a orașului este marcată de un grad ridicat de compactitate în zona centrală, ceea ce limitează posibilitățile de intervenție majoră. În contrast, zonele periferice, inclusiv sudul Ploieștiului, prezintă o distribuție fragmentată a utilizării terenurilor, cu alternanțe între funcțiuni

rezidențiale, industriale și logistice. În special în această zonă, reconversia urbană și integrarea de coridoare verzi devin esențiale pentru echilibrarea dezvoltării orașului.

Continuitate peisaj construit

Morfologic, Ploieștiul prezintă un peisaj construit variabil, cu zone centrale dense, concentrate de-a lungul principalelor coridoare de transport, și o structură urbană mai dispersată spre periferie. Infrastructura de transport și rețelele industriale influențează semnificativ continuitatea peisagistică, generând un contrast între țesutul compact din centru și zonele de tranziție cu ocupare mai difuză. Zona de sud a orașului, unde se află Liziera UPG, reprezintă un astfel de teritoriu intermediar, marcând trecerea dintre spațiul urban consolidat și peisajul periurban. Aceasta deține un potențial strategic pentru integrarea într-un sistem coerent de spații verzi, care să contribuie la echilibrarea dezvoltării orașului.

Macro-unități de peisaj natural

- Unitatea cursurilor de apă – reprezentată de râurile care traversează orașul (Dâmbu, Teleaga, Bucov) și care pot juca un rol important în crearea unor coridoare ecologice;
- Unitatea forestieră – formată din pădurile și zonele împădurite din jurul orașului, care pot contribui la protecția mediului și la echilibrul ecologic al regiunii;
- Unitățile de peisaj urbanizat – incluzând atât zonele dens construite, cât și cele cu un grad mai redus de ocupare a terenului;
- Unitățile de peisaj agricol – compuse din terenuri agricole și arabile care înconjoară orașul și care pot avea un rol important în menținerea biodiversității și în dezvoltarea durabilă a regiunii

2.3. Accesibilitatea în peisaj

Liziera UPG face parte din peisajul de poartă de intrare în municipiul Ploiești, fiind situată de-a lungul Bulevardului București, principala arteră de legătură cu drumul E60 și Autostrada București-Ploiești. Deși în prezent nu există o poartă de intrare formală, liziera poate deveni un element complementar de identificare urbană prin integrarea unor mesaje de bun venit sau elemente de signalistică. Accesibilitatea auto este ridicată, infrastructura pietonală este funcțională, iar rețeaua velo, deși existentă, necesită îmbunătățiri pentru o integrare optimă. Aceste condiții pot facilita conectarea lizierei la traseele urbane majore și la sistemul de spații verzi, transformând-o într-un coridor verde cu rol în coerența peisajului urban.



Fig. 1 - Bulevardul București, vis-a-vis de Hipodrom, sursa Street View Google Maps



2.4. Elemente de cadru natural definitorii pentru orașul Ploiești

Peisajul natural al Ploieștiului este în mare măsură deficitar, marcat de fragmentarea ecosistemelor ca urmare a expansiunii urbane și industriale, cu spații verzi dispersate și coridoare ecologice întrerupte. Vegetația spontană este prezentă în special pe terenurile neconstruite, iar pădurile din proximitatea orașului (ex. Bucov) joacă un rol important în echilibrul ecologic. În plus, factorii antropici, precum activitățile industriale și dezvoltarea infrastructurii, au influențat modificarea peisajului și calitatea mediului, determinând necesitatea unor măsuri de regenerare urbană și ecologică.

2.4.1 Relief

Municipiul Ploiești este situat în Câmpia Piemontană a Ploieștilor, parte a Câmpiei Române, aflată la contactul cu Subcarpații de Curbură. Această unitate geomorfologică are o suprafață de aproximativ 500 km² și se caracterizează printr-o altitudine descendentă, variind de la 350 m la poalele dealurilor subcarpatice până la 100 m, în zona de confluență a râurilor Prahova și Teleajen. De asemenea, această câmpie reprezintă ultima unitate de relief străbătută de râul Prahova, înainte de vărsarea sa în Ialomița.

2.4.2 Clima

Clima din Zona Metropolitană Ploiești este temperat-continentală, caracterizată de variații sezoniere semnificative. Temperatura medie anuală este de 10,5°C, înregistrându-se extreme de temperatură de la un minim absolut de -30°C (25 ianuarie 1942) la un maxim absolut de +43°C (19 iulie 2007). Adâncimea maximă de îngheț a solului variază între 80 și 90 cm. Vânturile dominante au originea în sectorul nord-estic, cu următoarele frecvențe medii multianuale: nord – 17%, nord-est – 17,5%, est-nord-est – 12%.

2.4.3 Solurile

Solurile din zonă sunt specifice terenurilor de câmpie, predominând cernoziomurile levigate, caracterizate printr-un conținut ridicat de humus și o umiditate freatică moderată. De asemenea, sunt prezente solurile brune-roșcate podzolite, care apar în special în zonele cu influență subcarpatică. În proximitatea platformelor industriale, însă, există riscul contaminării solului cu metale grele și compuși toxici, care pot afecta calitatea acestuia și, implicit, a apelor freatice.

2.4.4 Fauna

Fauna Ploieștiului este alcătuită din specii adaptate mediului antropic. Printre păsările cel mai frecvent întâlnite se numără vrabia de casă (*Passer domesticus*) și guguștiucul (*Streptopelia decaocto*). Rozătoarele sunt reprezentate de dihorul de stepă (*Mustela eversmanii*) și șobolanul cenușiu (*Rattus norvegicus*). În ecosistemele acvatice din jurul orașului, lacurile și canalele sunt populate de specii de pești mici, precum boarța și țiparul. De asemenea, sunt prezente gușteri și melci, care completează diversitatea faunistică locală.

2.5. Particularitățile peisagere a Lizierei UPG

Spațiul verde adiacent Universității de Petrol și Gaze din Ploiești este **determinat de o lizieră** amplasată de-a lungul Bulevardului București, în zona sudică a municipiului. Aceasta reprezintă un element verde liniar de aproximativ 650 m lungime și 40 m lățime, dintre care 450 m fac parte din zona de studiu a proiectului de regenerare urbană.

Aceasta funcționează atât ca barieră de protecție ecologică, cât și ca element de filtrare a poluării generate de traficul intens de pe Bulevardul București. Spațiul se înscrie în categoria peisajelor de tranziție, aflate la intersecția dintre spațiul urban consolidat și zonele periurbane cu terenuri agricole sau industriale.

Peisajul Lizierei UPG este dominat de elemente naturale, cu o vegetație matură și densă care s-a dezvoltat în mod spontan, fără intervenții semnificative. Spațiul prezintă un relief variat, cu o diferență de nivel marcată între marginea carosabilului și zona mediană a lizierei, influențând microclimatul și drenajul apei.

Din perspectiva analizei sinoptice, Liziera UPG face parte dintr-un sistem fragmentat de spații verzi, lipsit de conexiuni clare cu alte coridoare ecologice. Pe de altă parte, analiza sensibilă relevă percepția pozitivă asupra acestui peisaj, datorită prezenței vegetației înalte, privite mai ales din exterior, de pe Bulevardul București, care conferă protecție vizuală și un anumit grad de intimitate, dar și a lipsei de amenajare funcțională, care limitează utilizarea spațiului de către comunitate.

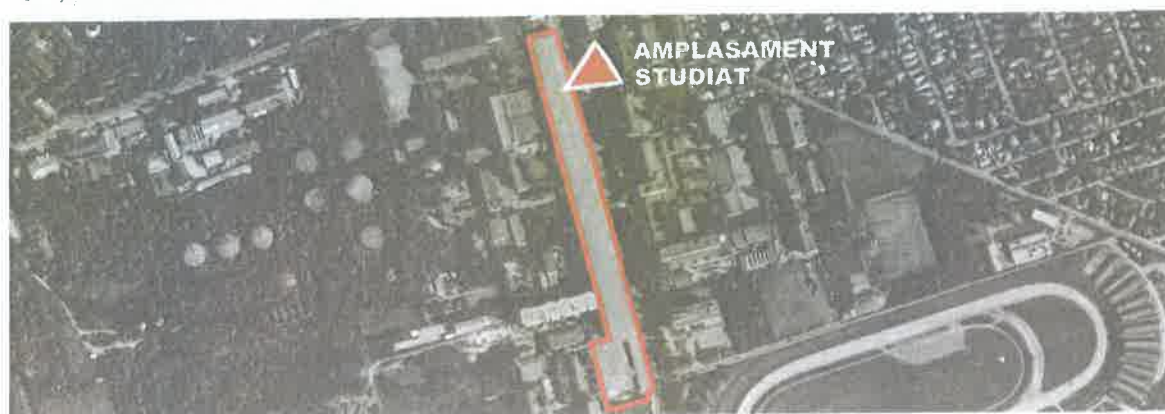


Fig. 2 - Liziera UPG, zona de studiu, sursa Street View Google Maps, adaptare proprie

2.5.1 Spații verzi

Liziera UPG poate fi clasificată ca un spațiu verde periurban cu rol ecologic, de protecție și de recreere pasivă. Ea funcționează ca o barieră verde între infrastructura urbană, zonele universitare și partea carosabilă intens circulată, îmbunătățind microclimatul local și contribuind la diversitatea peisagistică a zonei. Caracterul său dominant este cel de coridor verde, care ar putea fi integrat într-o rețea mai amplă de spații verzi ale municipiului Ploiești.

Un aspect definitoriu pentru funcționalitatea acestui spațiu verde este starea solului, care, deși influențată de microrelieful existent, prezintă anumite deficiențe la nivel funcțional și estetic. Valonamentele naturale ale terenului ar trebui să favorizeze drenajul și

acumularea apei în zona mediană, însă în realitate, solul este uscat și compactat, ceea ce indică o capacitate redusă de retenție a **umidității**. Această problemă este agravată de lipsa totală a vegetației perene la nivelul solului, care ar contribui la conservarea umidității și la menținerea biodiversității prin **atragera** polenizatorilor.

Din punct de vedere funcțional, liziera nu este amenajată pentru utilizare publică activă, însă traseele de circulație informală („desire paths”) create de pietoni indică fluxurile de mișcare preferate și pot ghida viitoarele intervenții de amenajare. Aceste trasee s-au format ca urmare a utilizării frecvente a lizierei ca zonă de tranzit între campusul universitar și zonele adiacente, ceea ce demonstrează necesitatea unor intervenții adaptate la modul real de utilizare a spațiului. În prezent, lipsa infrastructurii pentru acces pietonal și velo, combinată cu solul expus și vegetația necontrolată în anumite tronsoane, reduce atractivitatea spațiului verde.



Fig. 3 - Trasee de circulație informală, de lângă intrarea cu insula Rompetrol, sursă: arhivă autor

2.5.2 Estetica vegetației existente

Aspectul vizual al Lizierei UPG este determinat de prezența unei vegetații dense, stratificate, care creează un efect de ecran verde de-a lungul Bulevardului București. Aliniamentele vegetale sunt bine conturate, unde se remarcă prezența unui strat de arbuști care delimitează liziera față de trotuar, fiind dublat de arbori maturi cu coronamente vaste. Această compoziție contribuie la filtrarea poluării atmosferice și fonice, îmbunătățind calitatea percepției vizuale și a confortului urban, iar pe anumite tronsoane există aliniamente de arbori maturi ca parte din profilul stradal, complementar trotuarului.

În anumite zone, vegetația prezintă o creștere necontrolată, iar densitatea ridicată afectează dezvoltarea corectă a coronamentelor, ceea ce poate duce la uscarea unor ramuri și la probleme de stabilitate a arborilor. De asemenea, intervențiile anterioare de toaletare nu

au fost realizate conform celor mai bune practici, rezultând tăieri neuniforme care au influențat negativ dezvoltarea unor exemplare.

Un aspect problematic este lipsa completă a vegetației florale perene, ceea ce reduce valoarea estetică a peisajului și afectează biodiversitatea. Deși arborii oferă adăpost și hrană pentru păsări, absența speciilor melifere limitează prezența insectelor polenizatoare, ceea ce afectează echilibrul ecologic al zonei. În plus, solul expus, uscat și degradat din anumite sectoare alterează percepția estetică generală a lizierei, necesitând intervenții de ameliorare.



Fig. 4 - Alinamente de arbori și arbuști, sursă: arhivă autor

2.5.3 Inventarierea vegetației arboricole

Compoziția arboricolă a Lizierei UPG este diversă, dar dominată de câteva specii predominante, printre care corcodușul, salcâmul, plopul, arțarul și frasinul. Corcodușii, având diametre medii de aproximativ 20 cm și înălțimi de 5 metri, sunt prezenți în număr semnificativ și contribuie la structura densă a lizierei. Salcâmi, cu diametre de 30 cm și înălțimi de 4-6 metri, sunt răspândiți neuniform, dar oferă o valoare ecologică ridicată datorită capacității lor de fixare a azotului în sol. Frasinul, prezent sporadic, are dimensiuni mai mari, cu diametre de 35 cm și coronamente de până la 6 metri.

Pe lângă speciile înregistrate oficial, pe teren a fost identificată și prezența *Maclura pomifera*, o specie rezistentă care poate influența structura peisajului prin caracterul său invaziv. De asemenea, în zona mediană a lizierei au fost plantați recent arbori tineri, posibil din specia *Populus*, însă aceștia sunt dispuși prea aproape unii de alții, ceea ce ar putea afecta dezvoltarea lor ulterioară.

Densitatea ridicată a vegetației determină o competiție între exemplarele existente, afectând forma și dezvoltarea arborilor. Se observă uscarea unor ramuri din cauza lipsei de spațiu pentru extinderea coronamentului, ceea ce necesită intervenții de rărire și toaletare controlată. Recomandările privind gestionarea vegetației includ aplicarea unor tăieri de

**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).**
Etapa 1 – Studiu Peisagistic



întreținere conform ghidurilor specializate, îmbunătățirea solului pentru a susține sănătatea arborilor și introducerea unor specii complementare pentru diversificarea compoziției peisagistice.

Denumire științifică	Denumire comună	Rezistență la poluare	Preferințe de creștere a rădăcinilor	Preferințe de creștere a coronamentului	Imagine
<i>Prunus cerasifera</i>	Corcoduș	Mediocră	Sol uscat, nisipos	Soare	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Salcâm	Foarte bună	Sol uscat, argilos	Soare, parțial umbrit	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frasin comun	Foarte bună	Sol hidratat, argilos	Parțial umbrit	
<i>Maclura pomifera</i>	Măr fals	Mediocră	Sol uscat, nisipos	Soare	
<i>Tilia cordata</i>	Tei	Foarte bună	Sol hidratat, argilos	Parțial umbrit	
<i>Populus L.</i>	Plop	Bună	Sol uscat, argilos	Soare, parțial umbrit	
<i>Acer platanooides</i>	Arțar	Foarte bună	Sol hidratat, argilos	Parțial umbrit	
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Oțetar galben	Mediocră	Sol uscat, nisipos	Soare, parțial umbrit	

Fig. 5 - Inventarierea vegetației arboricole de pe situl studiat



2.6. Sistem de spații verzi la nivel urban

Municipiul Ploiești dispune de un sistem de spații verzi diversificat, care include parcuri urbane, scuaruri, aliniamente stradale plantate și zone de vegetație spontană. Cele mai importante spații verzi amenajate sunt Parcul Bucov, cel mai extins și reprezentativ parc al orașului, și grădinile publice situate în proximitatea centrelor rezidențiale. În zonele de locuințe colective, vegetația este prezentă preponderent sub formă de spații verzi interstițiale, care, deși contribuie la îmbunătățirea calității vieții, sunt adesea insuficient amenajate.

Din acest punct de vedere, Ploieștiul este caracterizat de fragmentarea spațiilor verzi, existând puține coridoare ecologice care să permită conectarea între diferitele zone vegetale ale orașului. Aliniamentele stradale contribuie la îmbunătățirea imaginii urbane, însă lipsa unui sistem coerent de integrare a spațiilor verzi reduce eficiența acestora în gestionarea impactului urbanizării asupra mediului.

Liziera UPG reprezintă un element verde periferic cu potențial de integrare într-un sistem de spații verzi mai larg. În prezent, aceasta nu este amenajată pentru a îndeplini un rol activ în rețeaua verde a orașului, însă datorită poziționării sale strategice de-a lungul unei artere intens circulate și a funcției sale de barieră ecologică, poate deveni un punct de legătură între spațiile verzi periurbane și zonele dens urbanizate. O integrare mai bună a lizierei în cadrul acestui sistem ar presupune conectarea sa cu trasee pietonale și velo, dezvoltarea de zone de recreere pasivă și implementarea unor măsuri de conservare a biodiversității.



Fig. 6 - Spațiile verzi la nivelul Municipiului Ploiești, sursă plan de bază: Snazzy Maps

- Limita Municipiului Ploiești
- Limita sitului studiat (Liziera UPG)
- Spații verzi publice cu acces nelimitat
- Spații verzi publice de folosință specializată

2.7. Tipologii de peisaj predominante

Liziera UPG este situată într-un mediu urban caracterizat de o diversitate tipologică a peisajului, care variază în funcție de funcțiunile dominante ale zonelor învecinate. În acest context, se disting trei tipologii majore de peisaj - rezidențial, industrial și aferent spațiilor verzi urbane.

2.7.1 Peisaj rezidențial

Zona de sud a municipiului Ploiești este marcată de o dezvoltare imobiliară recentă, cu ansambluri rezidențiale noi situate în proximitatea lizierei. Aceste locuințe colective de tip bloc au generat o creștere a presiunii asupra spațiilor verzi existente, accentuând necesitatea unor amenajări sustenabile care să asigure un echilibru între densificarea urbană și păstrarea elementelor naturale. Din perspectiva utilizatorilor, liziera poate funcționa ca un spațiu tampon între infrastructura rutieră intens circulată și zonele locuite, îmbunătățind calitatea vieții prin aportul său la reducerea poluării și crearea unui cadru verde recreativ.



Fig. 7 - Secvențele de peisaj din proximitatea zonei de studiu - Peisaj rezidențial, sursă: arhivă autor

2.7.2 Peisaj industrial

În apropierea lizierei, spre sud-est, se află zone industriale și logistice (de exemplu, Rafinăria Astra Română), parte a infrastructurii economice a orașului. Aceste zone se caracterizează prin spații construite masive, platforme betonate și o vegetație redusă, contribuind la un peisaj funcțional, dar lipsit de elemente estetice și ecologice semnificative. Prezența acestor structuri generează impacturi vizuale și de mediu, precum poluarea aerului și fonică, ceea ce face din lizieră un element esențial pentru ameliorarea calității aerului și diminuarea impactului vizual al zonei industriale asupra peisajului urban.



Fig. 8 - Secvențele de peisaj din proximitatea zonei de studiu - Peisaj industrial, sursă: arhivă autor

2.7.3 Peisaj aferent spațiilor verzi urbane

Liziera UPG se încadrează în categoria spațiilor verzi de tranziție, care îmbină caracteristicile unui parc liniar cu funcția de coridor verde. Spre deosebire de alte spații verzi din Ploiești, care sunt amenajate pentru recreere activă, liziera are în prezent un rol mai degrabă pasiv, fiind utilizată ca zonă de trecere și ca filtru ecologic. Integrarea sa în sistemul urban de spații verzi ar necesita îmbunătățirea accesibilității, diversificarea speciilor vegetale și crearea unor zone de odihnă și observație, astfel încât să fie percepută nu doar ca o barieră verde, ci ca un spațiu urban de valoare ecologică și peisagistică.



Fig. 8 - Secvențele de peisaj din proximitatea zonei de studiu - Peisajul spațiilor verzi, sursă: arhivă autor

3. ELEMENTE DE SINTEZĂ ȘI RECOMANDĂRI

3.1. Valori de peisaj

Liziera UPG prezintă mai multe valori peisagistice relevante pentru dezvoltarea urbană și ecologică a Ploieștiului:

- Valoare ecologică – constituie un coridor verde de tranziție între mediul urban și periurban, având un rol esențial în filtrarea poluării și menținerea biodiversității.
- Valoare estetică – prin densitatea vegetației, contribuie la ameliorarea percepției vizuale asupra zonei și oferă un contrast benefic față de infrastructura construită.
- Valoare funcțională – are potențialul de a deveni un spațiu verde recreativ, îmbunătățind calitatea vieții locuitorilor din proximitate.
- Valoare strategică – prin poziția sa la intrarea sudică a orașului, poate funcționa ca un reper urban verde, integrat în rețeaua de spații verzi ale Ploieștiului.

3.2. Disfuncții generale

Deși liziera oferă beneficii ecologice și estetice, aceasta prezintă și disfuncții semnificative, care limitează potențialul său de integrare urbană:

- Lipsa unei amenajări coerente – absența infrastructurii pietonale și velo reduce accesibilitatea și utilizarea sa de către comunitate.
- Densitatea excesivă a vegetației – afectează dezvoltarea corectă a arborilor și creează zone de competiție între specii, ducând la uscarea parțială a coronamentelor.
- Starea solului – compactat și uscat, necesită intervenții pentru îmbunătățirea retenției de umiditate și susținerea vegetației perene.
- Lipsa continuității ecologice – liziera este fragmentată și nu este conectată eficient cu alte spații verzi din oraș.
- Specii plantate recent, cu probleme de dezvoltare – exemplarele noi sunt dispuse prea dens, ceea ce va afecta creșterea lor pe termen lung.

3.3. Potențial și recomandări

Liziera UPG prezintă un potențial semnificativ de integrare în rețeaua de spații verzi a municipiului Ploiești, având roluri multiple în îmbunătățirea calității mediului urban, protecția împotriva poluării și crearea unui cadru funcțional pentru comunitate. Cu toate acestea, în forma sa actuală, liziera nu este utilizată la capacitate maximă, fiind percepută mai mult ca o zonă de tranziție decât ca un spațiu urban activ.

Pentru valorificarea optimă a acestui spațiu, sunt necesare intervenții adaptate atât la caracteristicile peisagistice și ecologice ale terenului, cât și la nevoile utilizatorilor. Se recomandă o amenajare bazată aproape exclusiv pe plantarea de specii perene, pentru a asigura stabilitatea ecosistemului și pentru a îmbunătăți biodiversitatea. De asemenea, vegetația matură existentă trebuie întreținută conform standardelor europene de toaletare, evitând intervențiile agresive care pot afecta dezvoltarea armonioasă a arborilor.

Recomandările pot fi structurate în funcție de gradul de necesitate și de resursele disponibile, prioritizând aspectele esențiale pentru revitalizarea lizierei.

De evitat complet (excluderea unor practici dăunătoare)

- *Eliminarea necontrolată a vegetației mature*

Arborii existenți trebuie menținuți, iar intervențiile sau lucrările de mentenanță arboricolă trebuie realizate conform standardelor europene de toaletare pentru a preveni dezechilibre ecologice și estetice.

- *Plantarea necorespunzătoare a arborilor*

Liziera are o densitate arboricolă adecvată, iar introducerea necontrolată de noi arbori poate duce la suprapopulare, uscarea ramurilor și dezvoltare neuniformă.

- *Utilizarea speciilor invazive*



Se va evita plantarea speciilor care ar putea afecta echilibrul ecologic și biodiversitatea zonei.

- *Supra-mineralizarea solului*

Orice amenajare viitoare trebuie să evite utilizarea excesivă a suprafețelor pavate sau impermeabile, care ar împiedica drenajul natural și ar accentua uscarea solului.

- *Introducerea infrastructurii grele*

Orice intervenție trebuie să fie minim invazivă și să păstreze caracterul natural al lizierei, evitând construcțiile cu fundații care ar altera ecosistemul existent.

Obligatoriu (intervenții esențiale, prioritare)

- *Introducerea vegetației perene și adaptate condițiilor de umbră*

Dat fiind faptul că coronamentul existent umbrește în întregime liziera, este esențială selectarea unor specii tolerante la umbră, cu un grad de mentenanță scăzut, de impact, non-invazive sau toxice.

- Specii recomandate: iarbă japoneză (*Hakonechloa macra*), anemone de pădure (*Anemone nemorosa*), violete (*Viola odorata*), hosta (*Hosta spp.*), geranium (*Geranium macrorrhizum*), liliac japonez (*Skimmia japonica*), mahonie (*Mahonia aquifolium*), saschiu (*Vinca minor*)

- *Plantarea unor specii care atrag polenizatori*

Lipsa florilor perene afectează biodiversitatea, astfel că introducerea unor plante melifere este esențială pentru reziliența spațiului din punct de vedere ecologic.

- Specii recomandate: *Salvia nemorosa*, Lamiaceae (diverse specii de mentă și oregano)

- *Toaletarea conformă a arborilor maturi*

Intervențiile trebuie realizate conform ghidurilor europene pentru gestionarea arborilor urbani, evitând tăieri agresive care pot compromite sănătatea arborilor.

- *Îmbunătățirea structurii și calității solului*

Prin metode naturale, precum mulcirea și utilizarea de compost organic, se poate crește capacitatea de retenție a apei și fertilitatea solului.

- *Integrarea traseelor pietonale pe baza "desire paths"*

Aceste trasee informale indică nevoile reale ale utilizatorilor, astfel că orice viitoare amenajare ar trebui să le ia în considerare pentru a evita supraîncărcarea vegetației în zonele de circulație.

- *Crearea unui sistem de gestionare a apei pluviale*

Solul compactat și uscat necesită soluții ecologice de retenție a apei, precum rigole vegetale sau mici zone de infiltrare.

Opționale (în funcție de resurse și priorități)

- *Crearea unor mici grădini de biodiversitate*

Inserarea unor zone cu flori perene ar putea îmbunătăți diversitatea speciilor și aspectul estetic al lizierei.

- *Introducerea mobilierului urban minimalist, bazat pe structura valonamentelor existente*

Bănci din lemn sau elemente discrete de ghidare a circulației pietonale ar putea îmbunătăți utilizarea spațiului, fără a altera caracterul natural al lizierei.

- *Monitorizarea biodiversității*

Implementarea unui program de observație asupra faunei și florei locale ar putea ajuta la stabilirea impactului măsurilor de regenerare ecologică.

- *Crearea unui punct de informare ecologică*

Un panou discret cu informații despre speciile din lizieră, istoricul locului ar putea crește conștientizarea comunității asupra importanței acestui spațiu verde.

- *Colaborarea cu universitatea pentru activități de educație ecologică*

Fiind situată în proximitatea UPG, liziera ar putea deveni un spațiu pentru proiecte de mediu și educație pentru studenți.

4. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

4.1 Documentații de urbanism

- Planul de Amenajare a Teritoriului Național
- Atlasul României 2006
- Planul Urbanistic General al Municipiului Ploiești, aflat în vigoare, aprobat în anul 1999, cu prevederile H.C.L. nr. 80/ 2016
- Studiu istoric Municipiul Ploiești
- Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Municipiului Ploiești 2021 - 2027
- Studiu geotehnic



4.2 Legislație

- Guvernul României (2007), OM nr. 776/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 615, 15 septembrie 2007
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului; Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- LEGEA APELOR, lg. nr. 107 din 25/09/1996
- LEGE PENTRU RATIFICAREA CONVENȚIEI EUROPENE A PEISAJULUI, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002), lg. nr. 451 din 8 iulie 2002
- Legea nr. 49 din 19 martie 2008 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) al art. 8 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind instituirea Programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități
- CODUL SILVIC, lg. nr. 46 din 19 martie 2008

4.3 Rapoarte europene

- Carta de la Torremolinos, 1983, Conferința Europeană a Miniștrilor pentru Amenajarea Teritoriului (CEMAT) în cadrul Consiliului Europei
- Raportul „Europa 2000”, 1998, actualizat ulterior sub titlul „Europa 2000+ ” Cooperare pentru amenajarea teritoriului european”
- Obiectivele spațiale urmărite prin programele PHARE, ISPA (Instrumente de Politici Structurale pentru Preaderare) și SAPARD (Program de Acțiuni Speciale de Asistență pentru Preaderare în domeniul Agriculturii și Dezvoltării Rurale)
- Tratatul de la Amsterdam, document UE care accentuează, unele prevederi orientate către politicile de promovare a dezvoltării durabile cuprinse în Tratatul de la Maastricht din 1992
- Conferința Informală a Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului Uniunii Europene a adoptat „Perspectiva Dezvoltării Spațiului European” (ESDP), la Potsdam, în mai 1999

**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).**
Etapa 1 – Studiu Peisagistic



- Documentul „Principii directoare pentru dezvoltarea teritorială durabilă a continentului european”, Hanovra, 2000, Conferința Europeană a Miniștrilor Responsabili Amenajarea Teritoriului (CEMAT)
- AGENDA 21, adoptată la Summit-ul de la Rio, 1992
- PROGRAMUL DE MANAGEMENT URBAN AL BĂNCII MONDIALE, 1994,
- componenta „Managementul urban și mediul” - „Considerații cu privire la utilizarea terenului și managementul urban ecologic”
- DIRECTIVE PENTRU PLANIFICAREA ȘI GESTIUNEA UNUI HABITAT COMPATIBIL CU DEZVOLTAREA DURABILĂ, document care aparține Comisiei Europene ONU pentru Europa, 1996
- AGENDA HABITAT, document al Comisiei ONU pentru Așezări Umane, semnat la Istanbul, 1996

ANEXE



STUDIU DE FEZABILITATE

pentru

**Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG,
B-dul București, campus UPG**



Beneficiar: **MUNICIPIUL PLOIEȘTI**
Ploiești, Piața Eroilor, nr. 1A, cod postal 100316, jud. Prahova

Amplasament: **Ploiești, Liziera din zona UPG (bariera București)**
C.F. nr.: 152219, 152221, 152228, 152229, 152231 și 152233

Proiectant general: **S.C. URBAN INNOVATION HUB S.R.L.**
Reșița, str. Strada Timișoarei, Nr. 2A, 320232, jud.
Caraș-Severin
CUI: 45951421
Reg. Comerțului: J11 / 247 / 2022

Proiectant de specialitate arhitectură: **S.C. POMARAC PROJECT MANAGEMENT S.R.L.**
CUI: 37190486

Contract nr.: 2547 din 03.02.2025

Proiect nr.: 082 / 2025

FOAIE DE CAPĂT



Titlu proiect:	Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Faza:	Studiu de Fezabilitate
Nr. revizie:	001
Data:	01. 08. 2025

Documentația a fost întocmită în conformitate cu legislația în vigoare.

FIȘA CU RESPONSABILITĂȚI

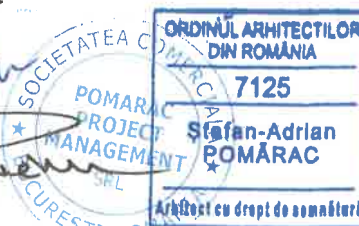
Proiectant general: SC URBAN INNOVATION HUB SRL
Reșița, str. Strada Timișoarei, Nr. 2A, 320232, jud.
Caraș-Severin
CUI: 45951421
Reg. Comerțului: J11 / 247 / 2022

Manager de proiect: Urb. Samuel Stancu

Șef proiect arhitectură: Arh. Ștefan Pomarac

Arhitectură:

Arh. Valbora Hoxhaj
Arh. Peis. Ioana Vetreanu
Urb. Peis. Eliza Mîndescu
Urb. Edgar Chismorie



Structuri portante: SC MEDIA PROIECT SRL
București, str. Sfântul Niceta, nr. 4, Sector 2
CUI: 16334376
Reg. Comerțului: J40 / 6089 / 2004
Ing. Mirel Mocanu

Instalații sanitare: SC SAV M&E DESIGN SRL
București, str. Mașina de Pâine, nr. 4, Sector 2
CUI: RO36357005
Reg. Comerțului: J40 / 10032 / 2016
Ing. Paul Roșu

Instalații electrice: SC SAV M&E DESIGN SRL
București, str. Mașina de Pâine, nr. 4, Sector 2
CUI: RO36357005
Reg. Comerțului: J40 / 10032 / 2016
Ing. Florin Savu

Proiectant drumuri: SC GEOARTIS SRL
Iași, Strada Hlincea 25
CUI: RO 28215220
Reg. Comerțului: J22/539/2011

ING. CIPRIAN CĂȘU

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



ing. Paul Turcanu
ing. Vasile Zlotea
ing. Claudia Ciulei

BORDEROU

A. PĂRȚI SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Fișa cu responsabilități
3. Borderou piese scrise și piese desenate
4. Memoriu general faza S.F.
5. Anexe
 - Certificat de Urbanism
 - Extras Carte funciară
 - Studiu topografic
 - Proces Verbal de recepție plan topografic
 - Studiu geotehnic
 - Studiu peisagistic
 - Fișe dotări (V1 și V2)
6. Avize de amplasament
 - Apa Nova
 - Distribuție energie electrică România
 - Distrigaz
 - Orange
 - RASP

B. PĂRȚI DESENATE

I. Planșe generale

1. Suport Topografic pentru Plan de Situație

II. Planșe de arhitectură

Nr. Crit.	Nume	Nr. Planșă	Scară	Format
1	Plan de încadrare în zonă	A01	1:5000	A3
2	Plan situația existentă	A02	1:500	A0

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



3	Plan situație propus V1	A03.1	1:500	A0
4	Plan situație propus V2	A03.2	1:500	A0
5	Plan tronson (detaliere) A1 V1	A04.1	1:200	A1
6	Plan tronson (detaliere) A2 V2	A04.2	1:200	A1
7	Plan tronson (detaliere) A1 V2	A04.3	1:200	A1
8	Plan tronson (detaliere) A2 V2	A04.4	1:200	A1
9	Plan tronson (detaliere) B+C V1	A05	1:200	A1
10	Plan tronson (detaliere) B+C V2	A05.1	1:200	A1
11	Plan tronson (detaliere) D,E,F V1	A06	1:200	A1
12	Plan tronson (detaliere) D,E,F V2	A06.1	1:200	A1
13	Plan arboricultură	A07	1:500	A0
14	Secțiuni transversale tronson A - F V1	A08.1	1:500	A2
15	Secțiuni transversale tronson A - F V2	A08.2	1:500	A2
16	Pavilion	A09	1:100	A3
17	Plan iluminat	A10		A0
18	Vederi 3D	-	-	-

III. Planșe de structuri portante

Nr.	Nume	Nr. Planșă	Scară	Format
-----	------	------------	-------	--------

**Regenerare Urbană – Modernizare lizieră
în zona UPG, B-dul București, campus UPG.
Etapa 2 – Studiu de Fezabilitate**



Crit.				
1	Plan Fundații și detalii	RE01	1:25/1:50	594x297mm
2	Secțiune și detalii stâlpi	RE02	1:25/1:50	594x297mm
3	Plan acoperiș și detalii	RE03	1:25/1:50	594x297mm
4	Platformă grup sanitar	RE04	1:25/1:50	A4

IV. Planșe de instalații sanitare și electrice

Nr. Crit.	Nume	Nr. Planșă	Scară	Format
1	Plan de Situație Rețele Exterioare de Apă și Canal	IS01	1:500	A0
2	Instalații Electrice - CCTV	CS01	1:500	A0
3	Instalații Electrice - Plan Iluminat	IE01	1:500	A0
4	Instalații Electrice - Schema monofilara TE Parc	IE02	-	A4

ROMANIA
JUDETUL PRAHOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

Nr. 302557 din 28-03-2025



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 325 Din: 15 APR. 2025

In scopul:

SCOPUL SPECIFICAT DE SOLICITANT IN CEREREA PENTRU EMITEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM:
REGENERARE URBANA - MODERNIZARE LIZIERA IN ZONA U.P.G. BULEVARDUL BUCURESTI, CAMPUS
U.P.G. PLOIESTI

Ca urmare cererii adresate de MUNICIPIUL PLOIESTI,
cu domiciliul/sediul in judetul PRAHOVA, localitatea PLOIESTI,
satul -, sectorul -, cod postal -,
strada P-TA. EROILOR, nr. 1A, bl. -,
sc. -, et. -, ap. -, tel./fax 0244516699, e-mail -,
inregistrata la nr. 302557 din 28-03-2025,

Pentru imobilul ---- teren si/sau constructii ---- situat in judetul Prahova, Municipiul Ploiesti,
satul -, sectorul -, cod postal: -,
sat/strada BULEVARD - BUCURESTI, nr. -, bl. -,
sc. - et. - ap. -, sau identificat prin: -,

in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism nr. 209 / 1999,
faza PUG aprobata prin Hotararile Consiliului Local nr. 209/1999 si 382/2009,
in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism nr. - / -,
faza PUZ aprobata prin H.C.L. nr. 172 / 29.04.2013 pentru prelungirea valabilitatii PUZ - Zona Hipodrom,

in conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

SE CERTIFICA:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobilul cu numarul cadastral 152219 (teren cu suprafata de 8.801 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 55011 / 07.04.2025.

Imobilul cu numarul cadastral 152221 (teren cu suprafata de 2.984 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 55012 / 07.04.2025.

Imobilul cu numarul cadastral 152228 (teren cu suprafata de 4.390 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 55015 / 07.04.2025.

Imobilul cu numarul cadastral 152229 (teren cu suprafata de 1.064 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 55016 / 07.04.2025.

Imobilul cu numarul cadastral 152231 (teren cu suprafata de 2.788 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 55017 / 07.04.2025.

Imobilul cu numarul cadastral 152233 (teren cu suprafata de 837 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului (domeniu public), conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 55018 / 07.04.2025.

Conform PUZ-Zona Hipodrom, terenul este situat predominant in zona cu plantatii de aliniament importante, obligatoriu de realizat in limitele retragerilor de la aliniament si zona amenajari peisagere speciale.

De asemenea, terenul este afectat de largirea, propusa prin PUZ, a arterei de circulatie existenta in nordul terenului cu numarul cadastral 152233 (profil 3-3 anexat).

Intocmit: GHEORGHE ELENA ROXANA - C'ONSILIER., 09-04-2025

Verificat: COCA-ELENA PATRASCU - SEF SERVICIU



2. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuala a terenului: curti-construcții.
Destinatia stabilita prin PUZ:

V-predominant-zona spatii plantate publice si zona cu plantatii de aliniament importante, obligatoriu de realizat in limitele retragerilor de la aliniament.

Utilizari permise: spatii plantate; circulatii pietonale din care unele ocazional carosabile pentru intretinerea spatiilor plantate si accesul la activitatile permise; mobilier urban, amenajari pentru sport, joc si odihna; constructii pentru expozitii, activitati culturale; constructii pentru expozitii, activitati culturale (spatii pentru spectacole si biblioteci in aer liber, pavilioane cu utilizare flexibila sau cu diferite tematici), activitati sportive, alimentatie publica si comerț; adaposturi, grupuri sanitare, spatii pentru administrare si intretinere, parcaje;

Utilizari interzise: se interzic orice interventii care contravin legilor si normelor in vigoare; se interzic orice schimbări ale functiunilor spatiilor verzi publice si specializate; se interzic orice improvizatii ale colectarii apelor uzate ale constructiilor lacustre; se interzice localizarea tonetelor si tarabelor prin decuparea abuziva a spatiilor plantate adiacente trotuarelor, atat in interior, cat si pe conturul exterior al spatiilor verzi.

M2-partial, subzona mixta extindere si dezvoltare Hipodrom - institutii, comerț, servicii, hotel, spatii plantate

Utilizari admise: institutii si servicii publice, sedii companii si firme, servicii pentru întreprinderi, proiectare, cercetare, expertizare, sedii organizatii politice, lacasuri de cult, comerț cu amanuntul, restaurante, cofetarii, cafenele, agentii de turism, locuinte cu parti obisnuit sau cu parti special care includ spatii pentru profesii libere, parcaje la sol si multietajate, sport si recreere in spatii acoperite.

Utilizari interzise: activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; constructii provizorii de orice natura, dispunerea de panouri de afisaj pe plinurile fatadelor, desfigurand arhitectura si deteriorand finisajul acestora; depozitare en-gros, statii de intretinere auto cu capacitate de peste 5 masini, curatatorii chimice, depozitari de materiale re folosibile, platforme de pre colectare a deseurilor urbane, depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice, activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice, lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile de pe parcelele adiacente, orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

Regimul fiscal este reglementat de Legea nr.227/2015 - Cod fiscal, cu modificarile si completarile ulterioare.
Terenul se incadreaza in zona valorica B, conform H.C.L. nr.553/2011 si H.C.L. nr.361/2012.

3. REGIMUL TEHNIC

UTR V - predominant;

- POT maxim 15% (cu constructii, platforme, circulatii carosabile si pietonale), CUT maxim 1,2 mp ADC/mp teren;
- suprafata totala teren 20.027 mp, terenurile cu numerele cadastrale 152219, 152221, 152228, 152229 si 152231 (conform extrase prezentate);
- terenurile cu numerele cadastrale 152219, 152221, 152228 si 152229 au acces direct la Bulevardul Bucuresti si ofera posibilitatea racordarii la utilitatile existente in zona; terenul cu numarul cadastral 152231 are acces la Bulevardul Bucuresti prin alei de acces situate in nordul si sudul parcelei; artera de circulatie situata in sudul parcelei urmeaza a fi largita la 14 ml (vezi profil 3-3 anexat);
- terenul cu numarul cadastral 152229 este afectat in partea de sud de largirea arterei de circulatie (profil 3-3);
- cu exceptia instalatiilor, inaltimea maxima a cladirilor specifice zonei nu va depasi P+2 niveluri;
- parcagele se vor dimensiona si dispune in afara circulatiilor publice, conform normelor specifice;

UTR M2 - partial, partea de vest a terenului cu numarul cadastral 152233; in partea de est a terenului, pe o latime de aproximativ 20 ml, este zona cu plantatii de aliniament importante, obligatoriu de realizat in limitele retragerilor de la aliniament;

- POT maxim 45%, CUT maxim 4, H maxim 15 m;
- suprafata teren 837 mp;
- numar de parcaje necesare, conform Anexei nr.5 din HGR 525/1996;
- stationarea autovehiculelor se admite numai in interiorul parcelei, in afara circulatiilor publice;
- artera de circulatie situata in nordul parcelei urmeaza a fi largita la 14 ml (vezi profil 3-3 anexat);
- se va respecta tipul existent de imprejuriri, cu conditia ca acestea sa fie transparente si sa aiba in soclu opac de maxim 0,60 m catre strada;



4. REGIMUL DE ACTUALIZARE

Orice modificare a reglementarilor urbanistice mentionate mai sus se va realiza in conformitate cu prevederile Legii nr.350/2001, cu modificarile si completarile ulterioare.

Conform Ordonantei de Urgenta nr.114 din 17.10.2007 pentru modificarea si completarea O.U.G. 195 / 2005 privind protectia mediului, art.71:

"(1) Schimbarea destinatiei terenurilor amenajate ca spatii verzi si/sau prevazute ca atare in documentatiile de urbanism, reducerea suprafetelor acestora ori stramutarea lor este interzisa, indiferent de regimul juridic al acestora.

(2) Actele administrative sau juridice emise ori incheiate cu nerespectarea prevederilor alin.(1) sunt lovite de nulitate absoluta."

NOTA:

Documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire se va intocmi si semna conform anexei nr.1 din Legea nr.50/1991, cu modificarile si completarile ulterioare, va fi verificata conform HGR nr.925/1995 si se va prezenta in doua exemplare (originale), completata cu conditiile din avizele obtinute.

Se va prezenta si anexa la cererea pentru emiterea autorizatiei de construire - completata.

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat in scopul declarat pentru:

LUCRARI DE CONSTRUIRE - CLADIRI CU FUNCTIUNI DE AGREMENT - REGENERARE URBANA -
MODERNIZARE LIZIERA IN ZONA UPG - BULEVARDUL BUCURESTI, CAMPUS UPG - PLOIESTI

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU TINE LOC DE AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE SAU
AUTORIZATIE DE DESFIINTARE SI NU CONFERA DREPTUL DE A EXECUTA LUCRARI DE
CONSTRUCTII**

4. OBLIGATII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii - de construire/de desfiintare - solicitantul se va adresa autoritatii competente pentru protectia mediului:

AGENTIA DE PROTECTIA MEDIULUI , str. GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO nr. 306 mun.
PLOIESTI jud. Prahova

In aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE si prin Directiva Consiliului si Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul si modificarea, cu privire la participarea publicului si accesul la justitie, a Directivei 85/337/CEE si a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligatia de a contacta autoritatea teritoriala de mediu pentru ca aceasta sa analizeze si sa decida, dupa caz, incadrarea/neincadrarea proiectului investitiei publice/private in lista proiectelor supuse evaluarii impactului asupra mediului.

In aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfasoara dupa cmiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii la autoritatea administratiei publice competente.

In vederea satisfacerii cerintelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste mecanismul asigurarii consultarii publice, centralizarii optiunilor publicului si al formularii unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investitiei in acord cu rezultatele consultarii publice.

In aceste conditii:

Dupa primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta la autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si stabilirii necesitatii evaluarii efectelor acesteia asupra mediului. In urma evaluarii initiale a investitiei se va emite actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

In situatia in care autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste necesitatea evaluarii efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

In situatia in care, dupa emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul renunta la intentia de realizare a investitiei, acesta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE VA FI INSOTITA DE URMATOARELE DOCUMENTE:

- a) certificatul de urbanism;
b) dovada titlului asupra imobilului, teren si/sau constructii, sau, dupa caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, in cazul in care legea nu dispune altfel (copie legalizata);

c) documentatia tehnica - D.T., dupa caz:

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele si acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:

☒ alimentare cu apa

☒ canalizare

☒ alimentare cu energie electrica

☐ alimentare cu energie termica

☒ gaze naturale

☒ telefonizare

☐ salubritate

☐ transport urban

Alte avize/acorduri

☐

d.2) avize si acorduri privind:

☐ securitatea la incendii

☐ protectie civila

☐ sanatatea populatiei

d.3) avizele / acordurile specifice ale administratiei publice centrale si / sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
- AVIZ R.A.S.P. PRIVIND PLANUL DE ELIMINARE A DESEURILOR PROVENITE DIN LUCRARI DE CONSTRUIRE, REABILITARI, DEMOLARI SI AMENAJARI SPATII VERZI (conform art. 2 din H.C.L. 476 / 20.12.2012);

d.4) Studii de specialitate

Plan pe suport topografic vizat de O.C.P.I. Prahova, conform Legii nr.50/1991, republicata - actualizat la zi;

e) punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie);

f) dovada inregistrarii proiectului la Ordinul Arhitecților din Romania (1 exemplar original);

g) documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie):

taxa timbru arhitectura 0.0005 din valoarea lucrarilor

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,

MIHAI-LAURENTIU POLITEANU

L.S.



SECRETAR GENERAL,

LAURENTIU DITU

ARHITECT SEF,
VERONICA RADUNA

10 APR. 2025

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,

RITA-MARCELA NEAGU

Achitat taxa de lei, conform chitantei nr. din

Scutire de taxe in conformitate cu Art. 476 din Codul Fiscal.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin posta la data de _____

Intocmit: GHEORGHE ELENA ROXANA - CONSILIER., 09-04-2025

Verificat: COCA-ELENA PATRASCU - SEF SERVICIU

JUDETUL PRAHOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
FLOREȘTI

ANEXA

CERTIFICAT DE URBANISM

NR. 1000/2000

RAFINARIA ASTRA

GER

FLOREȘTI

JUDETUL PRAHOVA

CB1

CB1

CB1

P

CRISTIAN
RANCOVE

4-4

4-4

3-3

P

2

A1

A1

4-4

4-4

1-1a

4-4

4-4

M2

CB3

CB

3-3

1

3-3

1-1a

M2

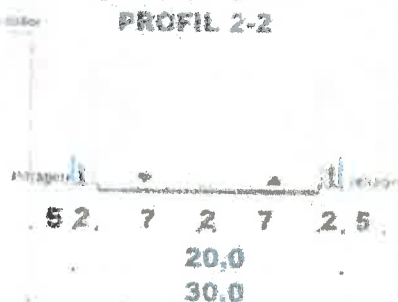


PLAN URBANISTIC ZONAL

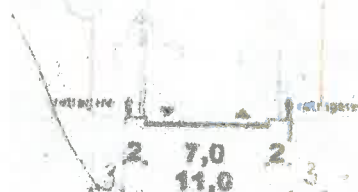
ZONA HIPODROM

PLOIESTI

Artera propusa
PROFIL 2-2



Artera propusa
PROFIL 4-4



REGLEMENTARI

FUNCTIUNI, CIRCULATII,
ALTIMETRIE SI AMENAJARI

LEGENDA

Limite

LIMITA R.U.Z.

LIMITE PROPRIETATI

LIMITE U.T.R.

Circulatii

CIRCULATII CAROSABILE

CIRCULATII PIETONALE

CIRCULATII CAROSABILE IN INCINTE

PLATFORME DE PARCARE

Funciuni in limitele zonei PMZ

C - SUBZONA FUNCTIUNI CU CARACTER CENTRAL - POL URBAN
PRINCIPAL - PROFIL DOMINANT - INVATAMANT, CERCETARE
P.O.T.max=50%, C.U.T.max=3, Hmax=P+8niv.

L - SUBZONA LOCUINTE INDIVIDUALE/COLECTIVE SI FUNCT
COMPLEMENTARE, P.O.T.max=45%, C.U.T.max=1,3, Hmax=P

A1 - SUBZONA PARC DE ACTIVITATI - PROFIL MIXT: BIROURI,
PRODUCTIE, DESFACERE, REZIDENTE DE SERVICIU, SPATII
PLANTATE, P.O.T.max=40%, CUTmax=4,5, Hmax=12m

M3
M4 - SUBZONA MIXTA - SERVICII, COMERT, CURSE, PROD
PRODUCTIE, P.O.T.max=50%, C.U.T.max=2, Hmax=P+4 niv

M2 - SUBZONA MIXTA EXTINDERE SI DEZVLTARE HIPODROM
INSTITUTII, COMERT, SERVICII, HOTEL, SPATII PLANTATE,
P.O.T.max=45%, CUTmax=4, Hmax=15m

V3 - SUBZONA SPORT SI AGREMENT (HIPODROM), P.O.T.max=30%
(inclusiv circulatii si platforme), CUTmax=0,5, Hmax=9m

V2 - SUBZONA SPATII PLANTATE DE PROTECTIE INFRASTRUCTURA

V1 - SUBZONA SPATII PLANTATE PUBLICE, P.O.T.max=15% (inclusiv
circulatii si platforme), CUTmax=0,3, Hmax=9m

S - SUBZONA FUNCTIUNI SPECIALE, P.O.T.max=40%, CUTmax=2,
Hmax=P+3m

T2 - SUBZONA TRANSPORT FERROVIAR

Interdictii si restrictii de constructibilitate

INTERDICTIE TEMPORARA DE CONSTRUIRE - ZONE DE PROTECTIE
TRASEE ECHIPAMENTE EDILITARE PROPUSE PENTRU DEVIERE

ZONE IN CARE AUTORIZAREA CONSTRUCTIILOR SE VA FACE
NUMAI IN BZA UNUI P.U.D. APROBAT

ZONE CU PLANTATII DE ALINIAMENT IMPORTANTE, OBLIGATORIU DE
REALIZAT IN LIMITELE RETRAGERILOR DE LA ALINIAMENT

ate adiacente principalelor artere de
xistente sau propuse - se vor realiza
tragerilor dintre aliniamentul
alinierii cladirilor, nefind necesara

lui la de urbanism aferent
P.Z.

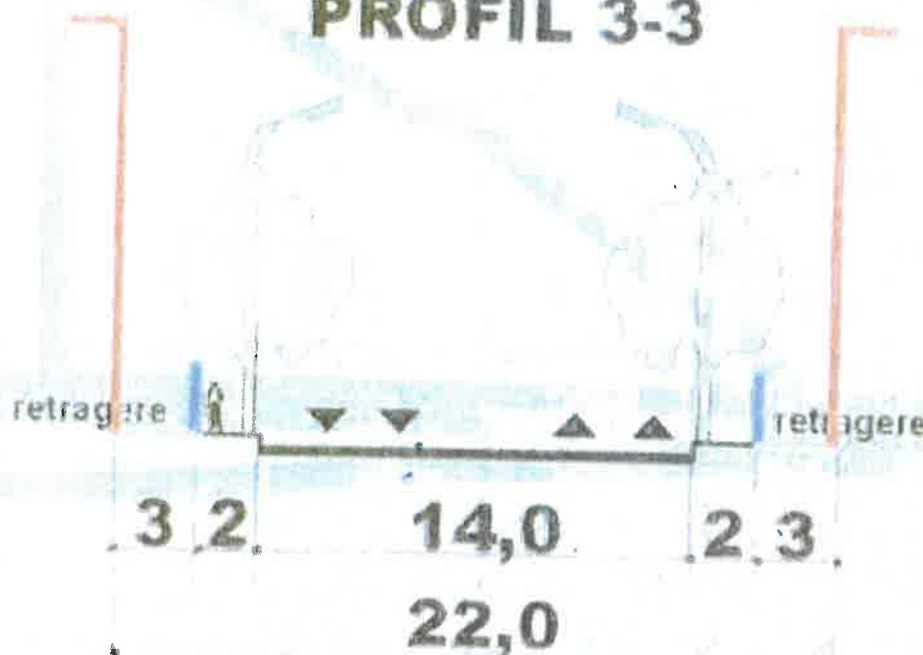




JUDETUL PRAHOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
PLOIESTI

ANEXA
ROMAN/
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 20/2008
Municipiul
Ploiesti,
G.E.R. 2008

Artera propusa PROFIL 3-3



OFIILE TRANSVERSALE PROPUSE



Listă CF-uri

- 1.152219
- 2.152221
- 3.152228
- 4.152231
- 5.152229
- 6.152233



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 152216 Ploiești

Nr. cerere 132083
Ziua 30
Luna 08
Anul 2024

Cod verificare
10017614510



A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Ploiești, Calea București, Jud. Prahova

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152216	384	Teren neîmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132083 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ lg.7/1996 emis de Parlamentul României;		
B1	Se înființează cartea funciară a Imobilului 152216 ca urmare a finalizării înregistrării sistematice. Imobilul se găsește în registrul cadastral al imobilelor sub numărul 2457.	A1
Act Administrativ nr. 13914, din 04/08/2023 emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE Legea 7/1996 - domeniu public, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1	A1
1) MUNICIPIUL PLOIEȘTI, CIF:9999999999999		

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrăminte dreptul de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Carte Funciară Nr. 152216 Comuna/Oras/Municipiu: Ploiești
Anexa Nr. 1 La Partea I

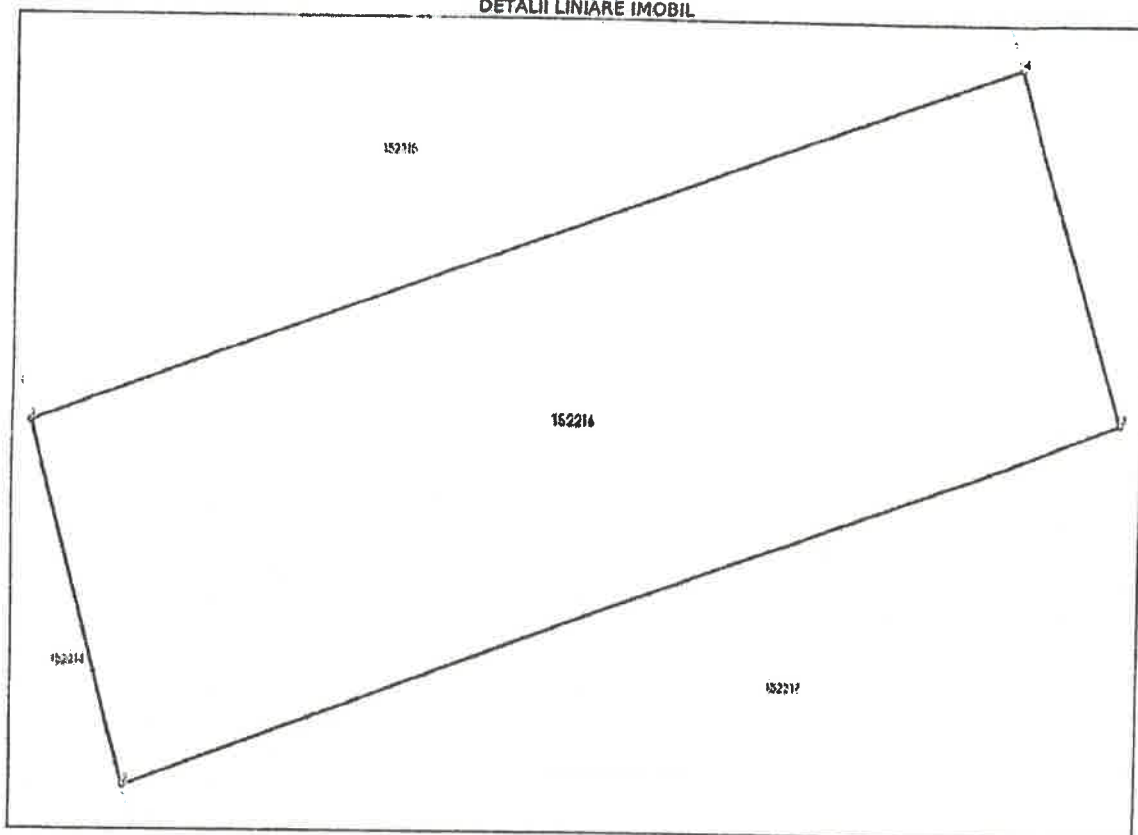


Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
152216	384	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Întră vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	384	.	.	.	zona verde

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	581.786,519 380.205,992	2	581.789,511 380.194,672	11,708
2	581.789,511 380.194,672	3	581.820,607 380.206,19	33,161
3	581.820,607 380.206,19	4	581.817,195 380.217,354	11,674
4	581.817,195 380.217,354	1	581.786,519 380.205,992	32,713

Carte Funciară Nr. 152216 Comuna/Oraș/Municipiu: Ploiești

- ** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul Informatic Integrat al ANCPi conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

02/09/2024, 16:18



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 152218 Ploiești



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Ploiești, Str Bucuresti, Jud. Prahova

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152218	320	Teren neîmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132085 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ Ig.7/1996 emis de Parlamentul Romaniei;		
B1	Se înființează cartea funciară a imobilului 152218 ca urmare a finalizării înregistrării sistematice. Imobilul se găsește în registrul cadastral al imobilelor sub numărul 2459.	A1
Act Notarial nr. 90, din 20/06/2011 emis de NP DOBRE STELORIAN-DANIEL (certificat de moștenitor);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Succesiune, cota actuală 1/1	A1
1) JUGANARU ELENA-MARIA-RODICA		

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

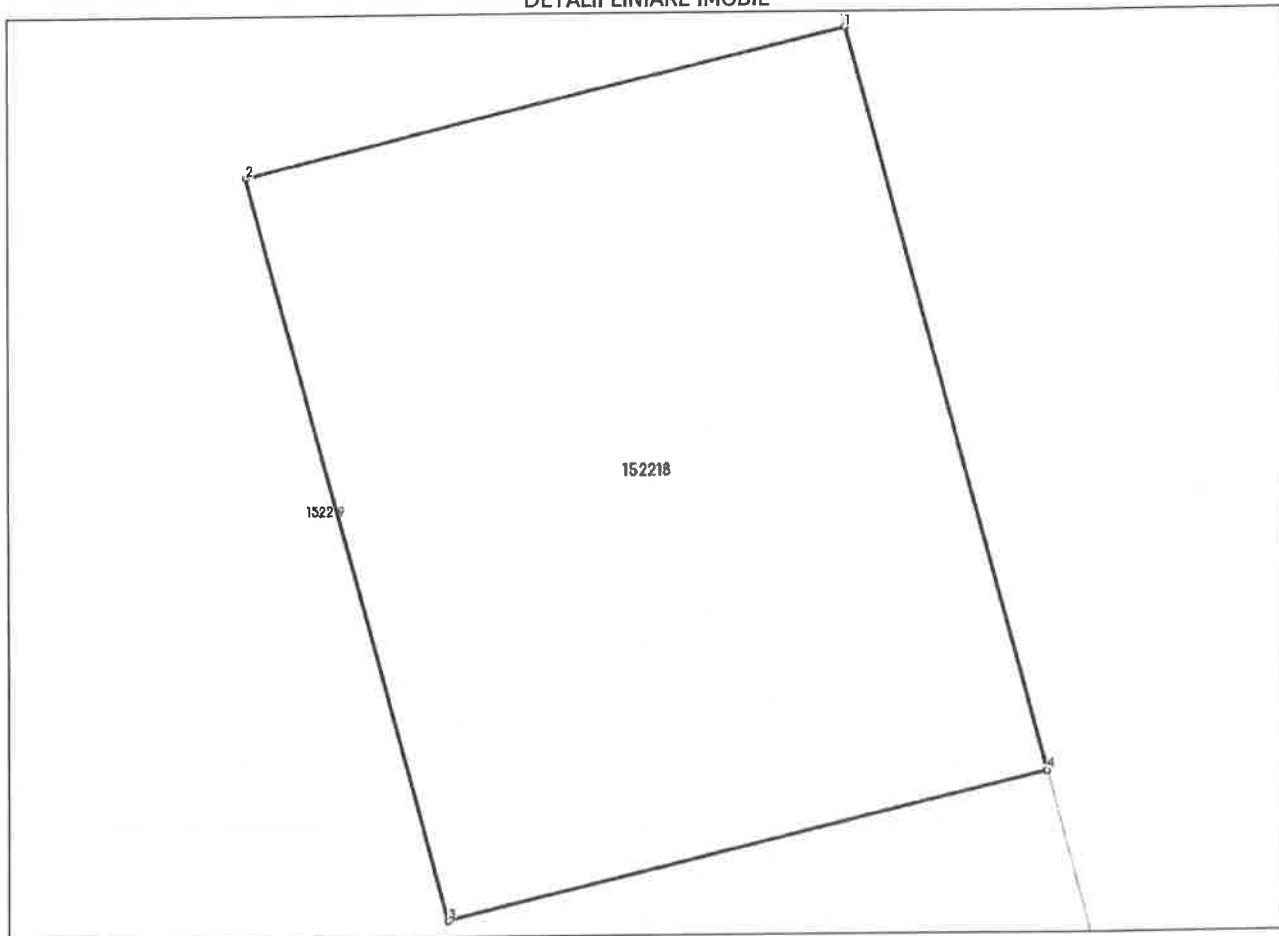
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
152218	320	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	arabil	DA	320	548	34	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	581.878,293 380.022,529	2	581.862,742 380.018,763	16.0
2	581.862,742 380.018,763	3	581.868,003 379.999,459	20.008
3	581.868,003 379.999,459	4	581.883,554 380.003,225	16.0
4	581.883,554 380.003,225	1	581.878,293 380.022,529	20.008

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
20/02/2025, 08:59

ANEXA NR.3 LA PCL NR. 152219/2024



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**
Carte Funciară Nr. 152219 Ploiești



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN intravilan

Adresa: Loc. Ploiești, Călea București, Iud. Prahova

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152219	8.801	Teren neîmprejmuit.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132086 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ lg.7/1996 emis de Parlamentul României;		
B1	Se înființează cartea funciară a imobilului 152219 ca urmare a finalizării înregistrării sistematice. Imobilul se găsește în registrul cadastral al imobilelor sub numărul 2460.	A1
Act Administrativ nr. 13914, din 04/08/2023 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE Legea 7/1996 - domeniul public, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1	A1
1) MUNICIPIUL PLOIEȘTI, CIF:9999999999999		

C. Partea III. SARCINI

Înscrieri privind dezmembrăminte de dreptul de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	



Carte Funciară Nr. 152219 Comuna/Craș/Municipiul Ploiești

Punct Început	X/Y	Punct sfârșit	X/Y	Lungime segment m (m)
5	581.866,669 379.922,126	6	581.871,858 379.923,571	5.386
6	581.871,858 379.923,571	7	581.893,319 379.929,047	22.149
7	581.893,319 379.929,047	8	581.901,048 379.931,698	10.084
8	581.901,048 379.931,698	9	581.883,554 380.003,225	74.135
9	581.883,554 380.003,225	10	581.868,003 379.999,459	16.0
10	581.868,003 379.999,459	11	581.862,742 380.018,763	20.008
11	581.862,742 380.018,763	12	581.878,293 380.022,529	16.0
12	581.878,293 380.022,529	13	581.868,367 380.058,949	37.748
13	581.868,367 380.058,949	14	581.841,672 380.156,461	101.1
14	581.841,672 380.156,461	15	581.839,302 380.158,308	3.005
15	581.839,302 380.158,308	16	581.803,0 380.147,121	37.987
16	581.803,0 380.147,121	17	581.822,566 380.077,907	71.925
17	581.822,566 380.077,907	18	581.840,704 380.013,427	66.983
18	581.840,704 380.013,427	19	581.843,887 380.002,109	11.757
19	581.843,887 380.002,109	1	581.845,866 379.994,099	8.251

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpl.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
02/09/2024, 16:18

ANEXA NR. 4 LA ROC NR 651/2024



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 152221 Ploiești



A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Ploiești, Calea București, Jud. Prahova

Nr. Crt.	Nr. cadastral topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152221	2.984	Teren neîmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
132088 / 30/08/2024	
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ Ig.7/1996 emis de Parlamentul Romaniei;	
B1 Se infiinteaza cartea funciara a imobilului 152221 ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice. Imobilul se gaseste in registrul cadastral al imobilelor sub numarul 2462.	A1
Act Administrativ nr. 13914, din 04/08/2023 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI;	
B2 Intabulare, drept de PROPRIETATE Legea 7/1996 - domeniu public, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1.	A1
1) MUNICIPIUL PLOIESTI, CIF:9999999999999	

C. Partea III. SARCINI

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	



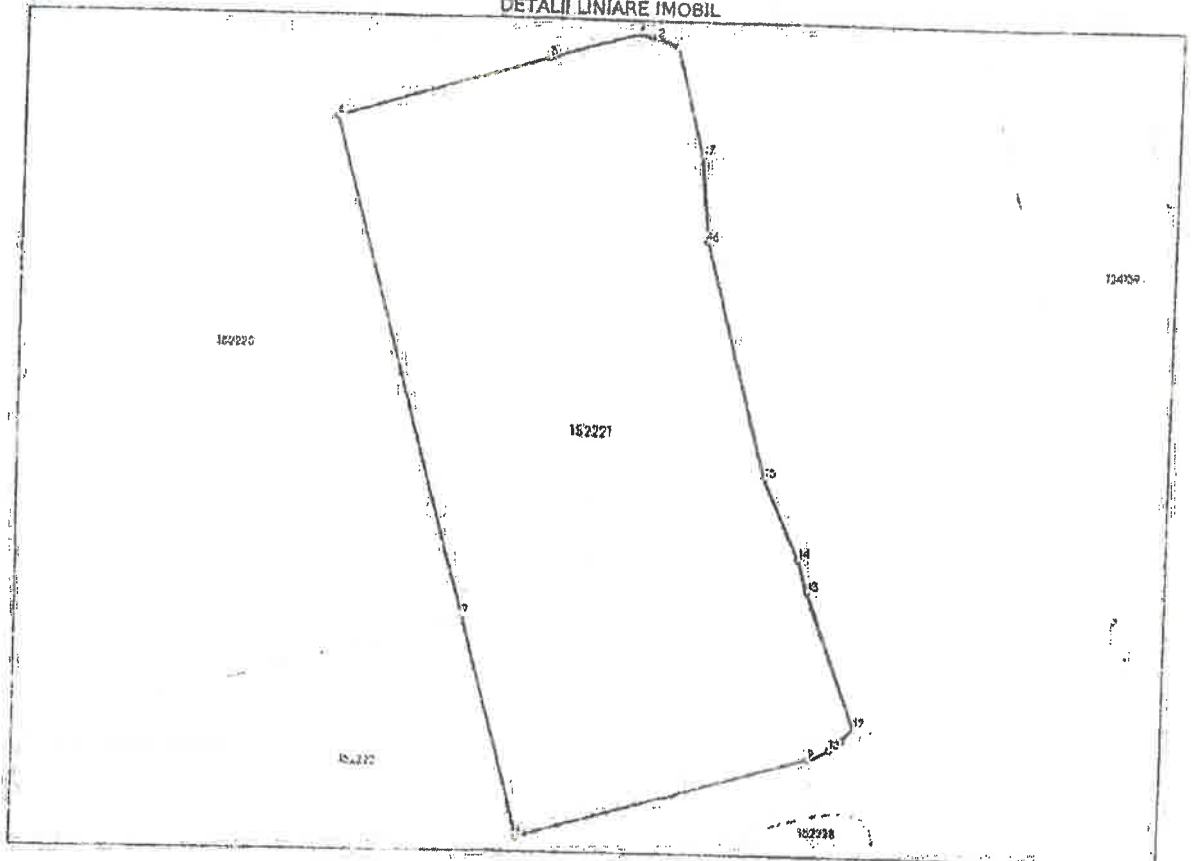
Carte Funciară Nr. 152221 Comuna/Oraș/Municipiu: Ploiești
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
152221	2.984	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra viilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	2.984	-	-	-	zona verde

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	581.905,741 379.921,737	2	581.903,47 379.922,72	2.475
2	581.903,47 379.922,72	3	581.902,943 379.922,814	0.535
3	581.902,943 379.922,814	4	581.901,366 379.923,173	1.617
4	581.901,366 379.923,173	5	581.891,767 379.920,332	10.011



Carte Funciară Nr. 152221 Comuna/Oras/Municipiu: Ploiești

Punct început	X/Y	Punct sfârșit	X/Y	Lungime segment m (m)
5	581.891,767 379.920,332	6	581.868,99 379.913,59	23.753
6	581.868,99 379.913,59	7	581.884,019 379.859,464	56.174
7	581.884,019 379.859,464	8	581.890,638 379.835,484	24.877
8	581.890,638 379.835,484	9	581.922,362 379.844,583	33.003
9	581.922,362 379.844,583	10	581.924,662 379.845,688	2.552
10	581.924,662 379.845,688	11	581.926,001 379.846,677	1.665
11	581.926,001 379.846,677	12	581.927,229 379.848,114	1.89
12	581.927,229 379.848,114	13	581.921,732 379.862,818	15.698
13	581.921,732 379.862,818	14	581.920,705 379.866,314	3.644
14	581.920,705 379.866,314	15	581.916,779 379.875,097	9.621
15	581.916,779 379.875,097	16	581.909,82 379.900,657	26.49
16	581.909,82 379.900,657	17	581.908,928 379.910,025	9.41
17	581.908,928 379.910,025	1	581.905,741 379.921,737	12.138

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpl.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
02/09/2024, 16:18

ANEXA NR. 5 LA HCL NR. 651/2017



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 152228 Ploiești



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Ploiești, Calea București, Jud. Prahova

Nr. Crt.	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152228	4.390	Teren neîmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132100 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ lg. 7/1996 emis de Parlamentul României;		
B1	Se înființează cartea funciară a imobilului 152228 ca urmare a finalizării înregistrării sistematice. Imobilul se găsește în registrul cadastral al imobilelor sub numărul 2470.	A1
Act Administrativ nr. 13914, din 04/08/2023 emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE Legea 7/1996 - domeniu public, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1	A1
1) MUNICIPIUL PLOIEȘTI, CIF: 9999999999999		

C. Partea III. SARCINI

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	



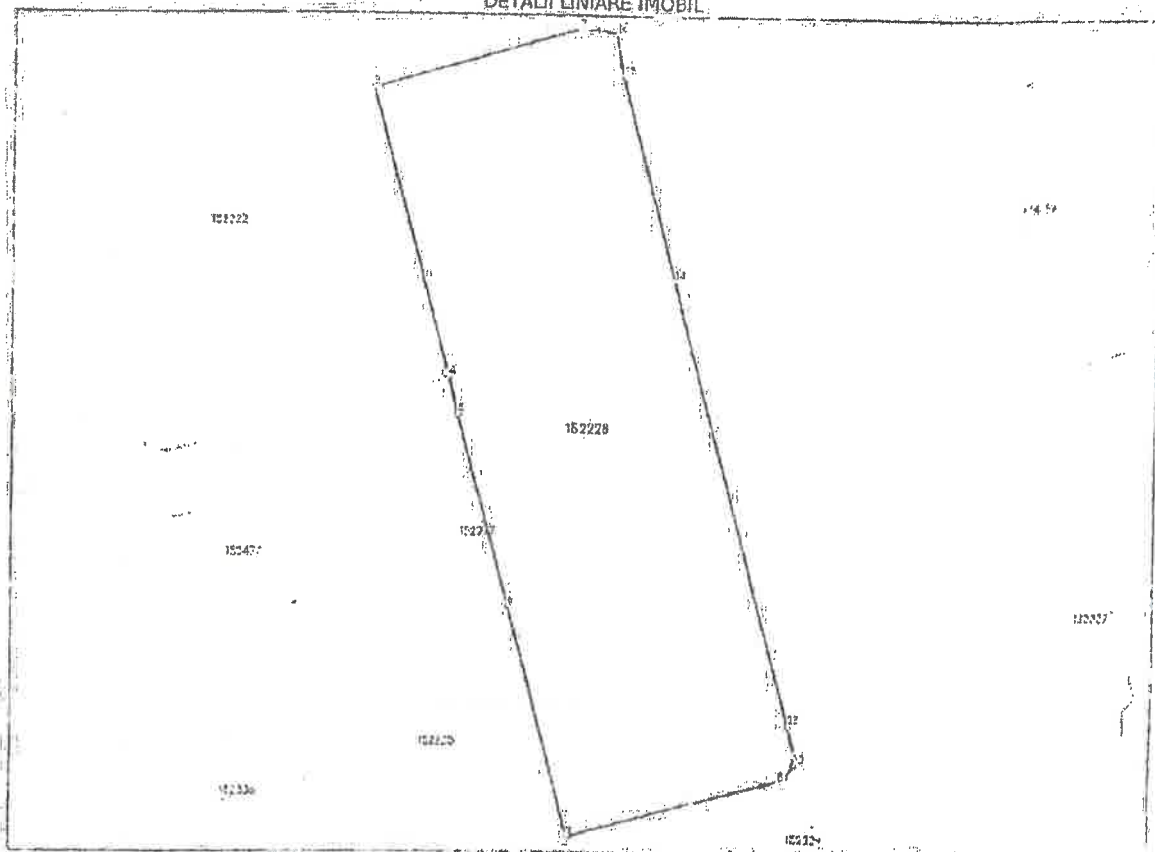
Carte Funciară Nr. 152228 Comuna/Oras/ Municipiu: Ploiesti
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafata (mp)*	Observatii / Referinta
152228	4.390	

* Suprafata este determinata in planul de proiectie Stereografic 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinta	Intravilan	Suprafata (mp)	Tarla	Parcela	Nr. topo	Observatii / Referinta
1	curti constructii	DA	4.390	-	-	-	zona verde

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obtinute din proiectie in plan.

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	581.926,326 379.838,806	2	581.923,514 379.838,667	3.215
2	581.923,514 379.838,667	3	581.892,089 379.829,625	32.7
3	581.892,089 379.829,625	4	581.904,275 379.786,141	45.159
4	581.904,275 379.786,141	5	581.905,52 379.780,446	5.83



Carte Funciară Nr. 152228 Comuna/Oras/Municipiu: Ploiesti

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
5	581.905,52 379.780,446	6	581.911,689 379.751,301	30,268
6	581.911,689 379.751,301	7	581.923,502 379.716,031	36,609
7	581.923,502 379.716,031	8	581.955,757 379.725,005	33,481
8	581.955,757 379.725,005	9	581.956,8 379.725,834	1,332
9	581.956,8 379.725,834	10	581.958,089 379.727,648	2,225
10	581.958,089 379.727,648	11	581.958,316 379.728,132	0,535
11	581.958,316 379.728,132	12	581.958,382 379.728,644	0,516
12	581.958,382 379.728,644	13	581.957,034 379.733,539	5,077
13	581.957,034 379.733,539	14	581.938,751 379.800,797	69,699
14	581.938,751 379.800,797	15	581.930,556 379.831,428	31,708
15	581.930,556 379.831,428	16	581.929,223 379.838,036	6,743
16	581.929,223 379.838,036	1	581.926,726 379.838,806	2,613

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
02/09/2024, 16:18



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**
Carte Funciară Nr. 152229 Ploiești

Nr. cerere 132101
Ziua 30
Luna 08
Anul 2024

Cod verificare
100175194590



TEREN Intravilan

A. Partea I. Descrierea Imobilului

Adresa: Loc. Ploiești, Calea București, Jud. Prahova

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152229	1.064	Teren nelmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132101 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ lg. 7/1996 emis de Parlamentul României;		
B1	Se înființează cartea funciară a imobilului 152229 ca urmare a finalizării înregistrării sistematice. Imobilul se găsește în registrul cadastral al imobilelor sub numărul 2471.	A1
Act Normativ nr. 1359, din 27/12/2001 emis de GUVERNUL ROMÂNIEI (anexa F2 la HG; hotărârea nr. 312/31.08.2021 emisă de Consiliul Local al Municipiului Ploiești);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuală	A1
1) MUNICIPIUL PLOIEȘTI - DOMENIUL PUBLIC, CIF:99999999999999		

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Punct Început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
5	581.948,996 379.714,358	6	581.948,25 379.713,107	1.457
6	581.948,25 379.713,107	7	581.947,768 379.709,785	3.357
7	581.947,768 379.709,785	8	581.946,004 379.704,992	4.95
8	581.946,004 379.704,992	9	581.951,375 379.695,792	9.501
9	581.951,375 379.695,792	10	581.955,306 379.694,448	4.154
10	581.955,306 379.694,448	11	581.962,586 379.667,29	28.117
11	581.962,586 379.667,29	12	581.964,74 379.658,411	9.137
12	581.964,74 379.658,411	13	581.962,014 379.656,033	3.617
13	581.962,014 379.656,033	14	581.964,497 379.646,048	10.289
14	581.964,497 379.646,048	15	581.966,491 379.641,865	4.634
15	581.966,491 379.641,865	16	581.970,404 379.638,81	4.964
16	581.970,404 379.638,81	17	581.975,163 379.638,696	4.76
17	581.975,163 379.638,696	18	581.979,391 379.640,553	4.618
18	581.979,391 379.640,553	19	581.981,673 379.642,685	3.123
19	581.981,673 379.642,685	20	581.962,814 379.711,959	71.795
20	581.962,814 379.711,959	1	581.961,609 379.716,327	4.531

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

02/09/2024, 16:18



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 152232 Ploiești



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Ploiești, Jud. Prahova

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152232	424	Teren neimprejmuat;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132104 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ Ig.7/1996 emis de Parlamentul Romaniei;		
B1	Se infiinteaza cartea funciara a imobilului 152232 ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice. Imobilul se gaseste in registrul cadastral al imobilelor sub numarul 2474.	A1
Act Administrativ nr. 13932, din 07/08/2023 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI (adeverinta);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) MUNICIPIUL PLOIEȘTI, CIF:99999999999999, domeniu public		

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

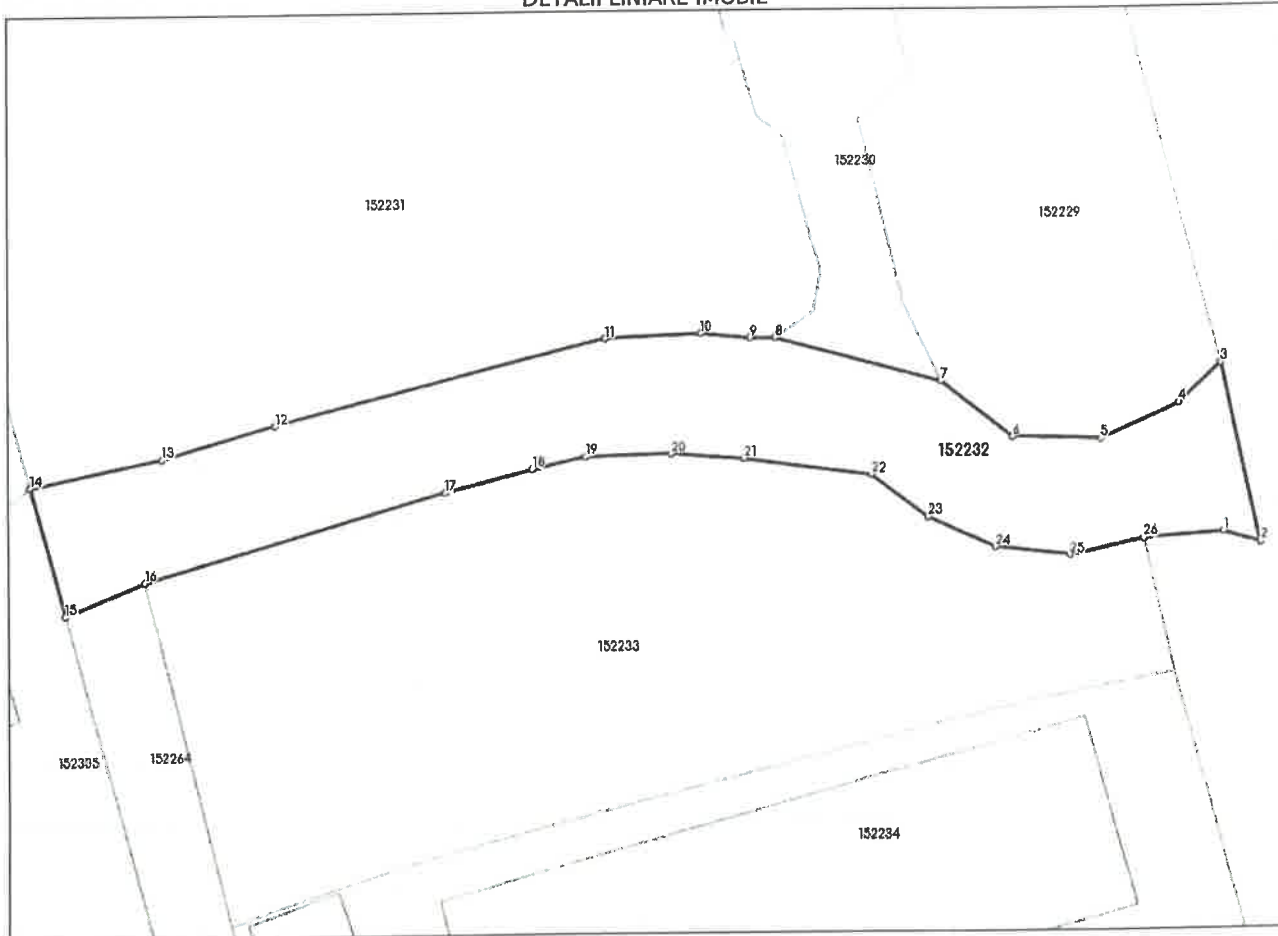
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
152232	424	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	424	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	581.981,845 379.633,554	2	581.983,866 379.632,929	2.115
3	581.981,673 379.642,685	4	581.979,391 379.640,553	3.123
5	581.975,163 379.638,696	6	581.970,404 379.638,81	4.76
7	581.966,491 379.641,865	8	581.957,494 379.644,271	9.313

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
2	581.983,866 379.632,929	3	581.981,673 379.642,685	9.999
4	581.979,391 379.640,553	5	581.975,163 379.638,696	4.618
6	581.970,404 379.638,81	7	581.966,491 379.641,865	4.964
8	581.957,494 379.644,271	9	581.956,124 379.644,285	1.37

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (** (m)	Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (** (m)
9	581.956,124 379.644,285	10	581.953,483 379.644,541	2.653	10	581.953,483 379.644,541	11	581.948,308 379.644,304	5.18
11	581.948,308 379.644,304	12	581.930,346 379.639,794	18.52	12	581.930,346 379.639,794	13	581.924,247 379.638,037	6.347
13	581.924,247 379.638,037	14	581.917,036 379.636,558	7.361	14	581.917,036 379.636,558	15	581.918,933 379.629,6	7.212
15	581.918,933 379.629,6	16	581.923,245 379.631,408	4.676	16	581.923,245 379.631,408	17	581.939,65 379.636,071	17.055
17	581.939,65 379.636,071	18	581.944,41 379.637,285	4.912	18	581.944,41 379.637,285	19	581.947,27 379.637,917	2.929
19	581.947,27 379.637,917	20	581.951,872 379.638,029	4.603	20	581.951,872 379.638,029	21	581.955,809 379.637,751	3.947
21	581.955,809 379.637,751	22	581.962,733 379.636,839	6.984	22	581.962,733 379.636,839	23	581.965,818 379.634,506	3.868
23	581.965,818 379.634,506	24	581.969,468 379.632,855	4.006	24	581.969,468 379.632,855	25	581.973,491 379.632,4	4.049
25	581.973,491 379.632,4	26	581.977,474 379.633,255	4.074	26	581.977,474 379.633,255	1	581.981,845 379.633,554	4.381

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

21/02/2025, 09:18



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

EXTRAS DE CARTE FUNCARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 152233 Ploiești



Nr. cerere 132105
Ziua 30
Luna 08
Anul 2024

Cod verificare
10017514594



TEREN Intravilan

A. Partea I. Descrierea Imobilului

Adresa: Loc. Ploiești, Calea București, Jud. Prahova

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	152233	837	Teren neîmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
132105 / 30/08/2024		
Registrul Cadastral al Imobilelor (UAT Ploiești); Act Normativ Ig.7/1996 emis de Parlamentul României;		
B1	Se înființează cartea funciară a imobilului 152233 ca urmare a finalizării înregistrării sistematice. Imobilul se găsește în registrul cadastral al imobilelor sub numărul 2475.	A1
Act Administrativ nr. 13914, din 04/08/2023 emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE Legea 7/1996, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1	A1
1) MUNICIPIUL PLOIEȘTI, CIF:9999999999999, domeniul public		

C. Partea III. SARCINI

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	



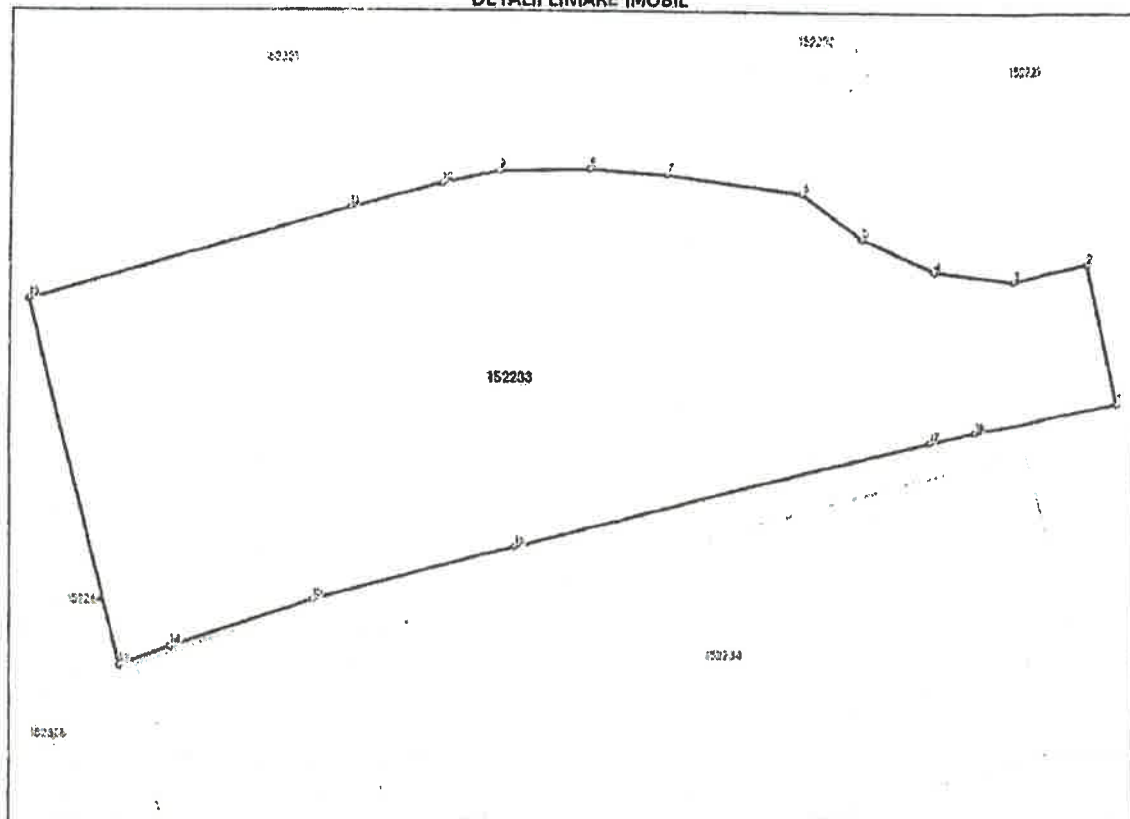
Carte Funciară Nr. 152233 Comuna/Oraș/Municipiu: Ploiești
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
152233	837	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	837	-	-	-	zona verde

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	581.979,135 379.626,082	2	581.977,474 379.633,255	7.363
2	581.977,474 379.633,255	3	581.973,491 379.632,4	4.074
3	581.973,491 379.632,4	4	581.969,468 379.632,855	4.049
4	581.969,468 379.632,855	5	581.965,818 379.634,506	4.006



Punct Început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
5	581.965,818 379.634,506	6	581.962,733 379.636,839	3.868
6	581.962,733 379.636,839	7	581.955,809 379.637,751	6.984
7	581.955,809 379.637,751	8	581.951,872 379.638,029	3.947
8	581.951,872 379.638,029	9	581.947,27 379.637,917	4.603
9	581.947,27 379.637,917	10	581.944,41 379.637,285	2.929
10	581.944,41 379.637,285	11	581.939,65 379.636,071	4.912
11	581.939,65 379.636,071	12	581.923,245 379.631,408	17.055
12	581.923,245 379.631,408	13	581.927,941 379.612,726	19.263
13	581.927,941 379.612,726	14	581.930,572 379.613,716	2.811
14	581.930,572 379.613,716	15	581.937,8 379.616,026	7.588
15	581.937,8 379.616,026	16	581.948,199 379.618,718	10.742
16	581.948,199 379.618,718	17	581.969,356 379.624,083	21.827
17	581.969,356 379.624,083	18	581.971,672 379.624,625	2.379
18	581.971,672 379.624,625	1	581.979,135 379.626,082	7.604

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic Integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
02/09/2024, 16:18

CALCULUL SUPRAFETEI
TERITORIUL: Mun.Ploiesti,Bulevardul Bucuresti-Intravilan

INVENTAR DE COORDONATE- ZONA STUDIATA

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X []	Y []	
51	379751.301	581913.689	30.268
52	379780.446	581905.520	5.829
53	379786.141	581904.275	45.159
39	379829.625	581892.089	6.036
35	379835.484	581890.638	24.877
36	379859.464	581884.019	56.174
25	379913.590	581868.990	8.846
16	379922.126	581866.669	10.077
17	379931.770	581863.747	9.667
18	379941.053	581861.051	49.867
19	379988.941	581847.141	13.564
2	380002.109	581843.887	11.757
3	380013.427	581840.704	66.983
4	380077.907	581822.566	71.925
5	380147.120	581803.000	37.987
6	380158.308	581839.302	13.381
134	380161.875	581852.198	550.233
135	379630.886	581996.446	17.965
119	379626.082	581979.135	7.604
106	379633.255	581977.474	4.381
105	379633.554	581981.845	2.115
118	379632.929	581983.866	9.999
101	379642.685	581981.673	71.795
100	379711.959	581962.814	4.531
54	379716.327	581961.609	12.733
45	379728.644	581958.382	5.077
44	379733.539	581957.034	69.699
43	379800.797	581938.751	31.708
42	379831.428	581930.556	6.741
41	379838.036	581929.223	2.613
40	379838.806	581926.726	3.215
38	379838.667	581923.514	6.027
34	379844.583	581922.362	2.552
33	379845.688	581924.662	1.665
32	379846.677	581926.001	1.890
31	379848.114	581927.229	15.698
30	379862.818	581921.732	3.644
29	379866.314	581920.705	9.621
28	379875.097	581916.779	26.490
27	379900.657	581909.820	9.410
26	379910.025	581908.928	12.138
21	379921.737	581905.741	5.241
20	379926.818	581904.456	5.079
13	379931.699	581903.048	10.084
12	379931.698	581903.048	74.135
16	379922.126	581866.669	10.077
17	379931.770	581863.747	9.667
18	379941.053	581861.051	49.867
19	379988.941	581847.141	13.564
2	380002.109	581843.887	11.757
3	380013.427	581840.704	66.983
4	380077.907	581822.566	71.925
5	380147.120	581803.000	37.987
6	380158.308	581839.302	13.381
134	380161.875	581852.198	550.233
135	379630.886	581996.446	17.965
119	379626.082	581979.135	7.604
106	379633.255	581977.474	4.381
105	379633.554	581981.845	2.115
118	379632.929	581983.866	9.999
101	379642.685	581981.673	71.795
100	379711.959	581962.814	4.531
54	379716.327	581961.609	12.733
45	379728.644	581958.382	5.077
44	379733.539	581957.034	69.699
43	379800.797	581938.751	31.708
42	379831.428	581930.556	6.741
41	379838.036	581929.223	2.613
40	379838.806	581926.726	3.215
38	379838.667	581923.514	6.027
34	379844.583	581922.362	2.552
33	379845.688	581924.662	1.665
32	379846.677	581926.001	1.890
31	379848.114	581927.229	15.698
30	379862.818	581921.732	3.644
29	379866.314	581920.705	9.621
28	379875.097	581916.779	26.490
27	379900.657	581909.820	9.410
26	379910.025	581908.928	12.138
21	379921.737	581905.741	5.241
20	379926.818	581904.456	5.079
13	379931.698	581903.048	10.084
12	380003.225	581883.554	20.008
9	380022.529	581878.293	37.748
8	380058.949	581868.367	101.100
7	380156.461	581841.672	3.005

S()=29391mp

INVENTAR DE COORDONATE- DRUM

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X []	Y []	
6	380158.308	581839.302	13.380
134	380161.875	581852.198	550.233
135	379630.886	581996.446	17.965
119	379626.082	581979.135	7.363
106	379633.255	581977.474	4.381
105	379633.554	581981.845	2.115
118	379632.929	581983.866	9.999
101	379642.685	581981.673	71.795
100	379711.959	581962.814	4.531
54	379716.327	581961.609	12.733
45	379728.644	581958.382	5.077
44	379733.539	581957.034	69.699
43	379800.797	581938.751	31.708
42	379831.428	581930.556	6.741
41	379838.036	581929.223	2.613
40	379838.806	581926.726	3.215
38	379838.667	581923.514	6.027
34	379844.583	581922.362	2.552
33	379845.688	581924.662	1.665
32	379846.677	581926.001	1.890
31	379848.114	581927.229	15.698
30	379862.818	581921.732	3.644
29	379866.314	581920.705	9.621
28	379875.097	581916.779	26.490
27	379900.657	581909.820	9.410
26	379910.025	581908.928	12.138
21	379921.737	581905.741	5.241
20	379926.818	581904.456	5.079
13	379931.698	581903.048	10.084
12	380003.225	581883.554	20.008
9	380022.529	581878.293	37.748
8	380058.949	581868.367	101.100
7	380156.461	581841.672	3.005

S()=6326mp

INVENTAR DE COORDONATE- Nr. cadastral 152218

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
9	380022.529	581878.293	20.008
12	380003.225	581883.554	16.001
11	379999.459	581868.003	20.008
10	380018.763	581862.742	16.001

S()=320mp

INVENTAR DE COORDONATE- Nr. cadastral 152219

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	379994.099	581845.866	8.251
2	380002.109	581843.887	11.757
3	380013.427	581840.704	66.983
4	380077.907	581822.566	71.925
5	380147.120	581803.000	37.987
6	380158.308	581839.302	3.005
7	380156.461	581841.672	101.100
8	380058.949	581868.367	37.748
9	380022.529	581878.293	16.000
10	380018.763	581862.742	20.008
11	379999.459	581868.003	16.000
12	380003.225	581883.554	74.135
13	379931.699	581903.048	10.084
14	379929.047	581893.319	22.149
15	379923.571	581871.858	5.386
16	379922.126	581866.669	10.077
17	379931.770	581863.747	9.667
18	379941.053	581861.051	49.867
19	379988.941	581847.141	5.313

S()=8801mp

INVENTAR DE COORDONATE PARTIAL
Nr. cadastral 152220

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
16	379922.126	581866.669	5.386
15	379923.571	581871.858	22.149
14	379929.047	581893.319	10.084
13	379931.698	581903.048	5.079
20	379926.818	581904.456	5.241
21	379921.737	581905.741	2.475
22	379922.720	581903.470	2.152
23	379923.173	581901.366	10.011
24	379920.332	581891.767	23.753
25	379913.590	581868.990	8.846

S()=316mp

INVENTAR DE COORDONATE- Nr. cadastral 152221

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
21	379921.737	581905.741	12.138
26	379910.025	581908.928	9.410
27	379900.657	581909.820	26.490
28	379875.097	581916.779	9.621
29	379866.314	581920.705	3.644
30	379862.818	581921.732	15.698
31	379848.114	581927.229	1.890
32	379846.677	581926.001	1.665
33	379845.688	581924.662	2.552
34	379844.583	581922.362	33.003
35	379835.484	581890.638	24.877
36	379859.464	581884.019	56.174
25	379913.590	581868.990	23.754
24	379920.332	581891.767	10.011
23	379923.173	581901.366	1.617
37	379922.814	581902.943	0.535
22	379922.720	581903.470	2.475

S()=2984mp

INVENTAR DE COORDONATE- Nr. cadastral 152231

No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides L(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
62	379644.271	581957.494	1.370
63	379644.285	581956.124	2.653
64	379644.541	581953.483	5.180
65	379644.304	581948.308	18.520
66	379639.794	581930.346	6.347
67	379638.037	581924.247	7.361
68	379636.558	581917.036	64.974
69	379699.244	581899.945	8.031
70	379701.623	581907.616	19.155
61	379706.735	581926.076	15.527
60	379710.879	581941.040	3.651
71	379707.856	581943.087	2.091
72	379705.792	581943.423	1.393
73	379704.407	581943.271	0.700
74	379703.774	581942.971	1.674
75	379702.536	581941.844	13.303
76	379689.661	581945.190	2.814
77	379686.884	581944.735	3.529
78	379688.060	581948.062	3.553
79	379684.610	581948.909	2.684
80	379683.993	581946.297	16.903
81	379667.535	581950.148	2.919
82	379668.185	581952.994	7.937
83	379660.465	581954.837	0.455
84	379660.567	581955.280	4.239
85	379656.496	581956.461	0.179
86	379656.324	581956.511	0.037
87	379656.302	581956.540	1.708
88	379655.256	581957.890	7.689
89	379647.853	581959.966	2.165
90	379645.724	581959.572	2.536

S()=2788mp

INVENTAR DE COORDONATE- Nr. cadastral 152230

No. Pnt.	Outline points coord		Lengths sides
	X [m]	Y [m]	L(i,i+1)
91	379709.785	581947.768	4.950
92	379704.992	581949.004	9.501
93	379695.792	581951.375	4.154
94	379694.448	581955.306	28.117
95	379667.290	581962.586	9.137
96	379658.411	581964.740	3.617
97	379656.033	581962.014	10.289
98	379646.048	581964.497	4.634
99	379641.865	581966.491	9.313
62	379644.271	581957.494	2.536
90	379645.724	581959.572	2.165
89	379647.853	581959.966	7.689
88	379655.256	581957.890	1.708
87	379656.302	581956.540	0.036
86	379656.324	581956.511	0.179
85	379656.496	581956.461	4.239
84	379660.567	581955.280	0.455
83	379660.465	581954.837	7.937
82	379668.185	581952.994	2.919
81	379667.535	581950.148	16.903
80	379683.993	581946.297	2.684
79	379684.610	581948.909	3.552
78	379688.060	581948.062	3.529
77	379686.884	581944.735	2.814
76	379689.661	581945.190	13.303
75	379702.536	581941.844	1.674
74	379703.774	581942.971	0.700
73	379704.407	581943.271	1.393
72	379705.792	581943.423	2.091
71	379707.856	581943.087	3.651
60	379710.879	581941.040	7.546
59	379713.107	581948.250	3.357
S()=598mp			

NR. ÎNREG. 36/29.07.2025



Let's shape the future
of cities, together!

urbanizehub.com
urbanizehub.ro



PROCES-VERBAL DE PRIMIRE A STUDIULUI TOPOGRAFIC

Încheiat astăzi, 10.03.2025, între:

- **S.C. Urban Innovation Hub S.R.L.**, cu sediul în Reșița, str. Timișoarei, nr. 2A, județul Caraș-Severin, reprezentat prin dl. Grațian Mihai Mihăilescu, în calitate de beneficiar al serviciilor;
- **Prestator:** cu sediul în localitatea Mun. Ploiesti, strada Piata Victoriei, Nr. 9, bloc ccsud, sc.C, ap.39, jud.Prahova, cod unic de inregistrare 29439560, inregistrata la Reg. Com cu nr. J29/1815/2011, în calitate de prestator.

Obiectul prezentului proces-verbal îl constituie predarea-primirea studiului topografic aferent proiectului „Regenerare Urbană - Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG, Ploiești”, conform prevederilor Contractului de prestări servicii nr. 11/19.02.2025.

Documentația predată include:

- Ridicare topografică actualizată, vizată de OCPI;
- Planuri în format analog și digital (DWG + PDF);
- Fișiere .CSV și .DXF aferente punctelor măsurate;
- Aviz OCPI privind recepția lucrării de specialitate.

Data transmiterii documentației: 05.03.2025

Modul de predare: format digital (e-mail)

După verificarea conținutului și a conformității cu cerințele contractuale, documentația este acceptată fără obiecțiuni.

Prezentul proces-verbal a fost încheiat în două exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte.

Reprezentant Urban Innovation Hub SRL

Grațian Mihăilescu

Reprezentant Terra Geodesis Solution SRL

 GEOCAD AMD SRL	Ploiesti, str. Popa Sapca, nr. 15 Registrul comertului: J29/2153/2006 Cod fiscal/Cod unic de inregistrare: 19080701 Cont:RO76BTRLRONCRT0462565002 Banca Transilvania Cont:RO40TREZ5215069XXX007536-Trezorerie Ploiesti Mobil: 0720/427951 E-mail: office@studii-geotehnice.ro Web: www.studii-geotehnice.ro	 Doc. nr. 37/2025
		Data: 28/02/2025
		Pag 1 din 10

STUDIU GEOTEHNIC
PRIVIND NATURA TERENULUI DE FUNDARE PENTRU
REGENERARE URBANA – MODERNIZARE LIZIERA IN ZONA UPG
BULEVARDUL BUCURESTI – CAMPUS UPG
MUNICIPIUL PLOIESTI
NR. CAD. 152218, 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233
JUDETUL PRAHOVA

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL PLOIESTI

INTOCMIT:
GEOCAD AMD SRL



VERIFICATOR ATESTAT: ING. PETRESCU EUGEN CONSTANTIN

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de GEOCAD AMD SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. GEOCAD AMD SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

Numele si prenumele vericatorului atestat Af
PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Firma:S.C. GEO 7 s.r.l.
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia, judetul Ialomita

Nr.9692/15.03.2025



REFERAT
privind verificarea de calitate la cerinta Af

a documentatiei:STUDIU GEOTEHNIC.
pentru obiectivul: REGENERARE URBANA-MODERNIZARE LIZIERA IN ZONA UPG.

1 DATE DE IDENTIFICARE

-beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI.
-proiectant de specialitate: SC GEOCAD AMD SRL.
-amplasament: NC.152218, 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233 MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA.

2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR

Studiu geotehnic a fost elaborat respectându-se prevederile urmatoarelor norme si normative:
CR 1-1-3-2012, CR 1-1-4-2012, P 100/1-2013, STAS 6054/77, NP 074/2022, STAS 1242/4-85.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Memoriu elaborat de proiectantul de specialitate, fise complexe foraje geotehnice.

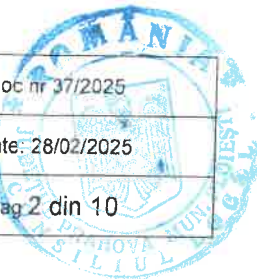
4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

Terenul de fundare:PRAF ARGHILOS, NISIP PRAFOS.
Solutie de fundare:DIRECT.
Proiectul indeplineste conditiile de calitate pentru exigenta Af.

Am primit 2(doua)exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 2(doua)exemplare,
Vericator atestat Af,
Ing.Eugen Petrescu

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 2 din 10



CUPRINS

1. *INTRODUCERE*

- 1.1 Scop
- 1.2 Descrierea activitatii
- 1.3 Autorizare
- 1.4 Restrictionari

2. *DESCRIEREA PROIECTULUI*

- 2.1 Date generale
- 2.2 Descrierea terenului
- 2.3 Documentatie

3. *DATE GENERALE*

- 3.1 Date geografice
- 3.2 Date geomorfologice si geologice generale
- 3.3 Consideratii hidrografice si hidrogeologice
- 3.4 Date seismice
- 3.5 Date climatice

4. *TESTE SI INVESTIGATII*

- 4.1 Investigatii prin sondaje
- 4.2 Date geotehnice
 - 4.2.1 Morfologie
 - 4.2.2 Litologie

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 3 din 10



4.2.3 Apa subterana

4.3 Categoria geotehnica a amplasamentului

5. **CONCLUZII SI RECOMANDARI**

6. **ANEXE GRAFICE**

6.1 Fisa sintetica F1, 2

6.2 Plan de situatie, sc. 1:500

6.3 Plan de incadrare, sc. 1:5000

6.4 Raport de incercare, nr. 187/25.02.2025

6.5 Harta Campiei Romane

6.6 Harta judet Prahova

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 377/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 4 din 10



1. INTRODUCERE

1.1 Scop

Aceasta documentatie prezinta rezultatele unui studiu geotehnic intocmit de GEOCAD AMD SRL, in vederea determinarii naturii terenului de fundare pentru urmatoarele lucrari: regenerare urbana – modernizare liziera in zona UPG – Bulevardul Bucuresti – campus UPG, in municipiul Ploiesti, judetul Prahova.

Forajele au fost executate cu o instalatie geotehnica tip Dormer Engineering cu diametrul de 75mm, iar analizele de laborator au fost efectuate de Labor Test SRL, laborator autorizat.

GEOCAD AMD SRL a primit acceptul proprietarului pentru: realizarea studiului geotehnic.

1.2 Descrierea activitatii

Prezenta documentatie isi propune urmatoarele:

- verificarea atenta a datelor existente;
- realizarea unei cercetari a solului si subsolului;
- realizarea unei analize geotehnice legate de lucrarile propuse utilizind informatiile obtinute din cercetarea solului si subsolului;
- realizarea acestui raport ce contine rezultatele analizelor, concluziilor si recomandarilor geotehnice legate de lucrarile propuse;

1.3 Autorizare

Evaluarea a fost efectuata si documentatia a fost realizata in concordanta cu ceea ce a fost programat.

Au fost respectate prescriptiile de proiectare si legislatia in vigoare la data intocmirii acestuia, dupa cum urmeaza:

- **N 074/2022 – Normativ privind intocmirea documentatiilor geotehnice in constructii.**
- **EUROCOD 7-SR EN 1997-2:2008 – Proiectarea geotehnica.**
- **EUROCOD 8-SR EN 1998-1:2004 – Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur.**
- **P 100-1/2013 – Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.**

1.4 Restrictionari

Acest raport a fost realizat pentru utilizarea exclusiva de catre beneficiar, pentru a fi aplicat la proiectul descris in sectiunea 2. Studiu a fost efectuat in concordanta cu practicile geotehnice ingineresti general acceptate.

GEOCAD AMD SRL isi rezerva dreptul de a revizui aspectele geotehnice legate de lucrarile care se vor realiza si de a confirma corecta interpretare a recomandarilor prevazute in acest proiect.

Concluziile si recomandarile continute de aceasta documentatie se bazeaza pe datele obtinute de la un numar limitat de teste subterane. Natura, întinderea si importanta variatiilor dintre și dincolo de aceste teste subterane s-ar putea sa nu fie evidenta pana la inceperea lucrarilor. Daca variatiile sau alte conditii latente devin evidente, va fi necesara o reevaluare a recomandarilor continute de acest studiu.

Orice reproducere, utilizare sau distributie a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de GEOCAD AMD SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. GEOCAD AMD SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 6 din 10



3.2 Date geomorfologice si geologice generale

Ploiestiul s-a dezvoltat, din punct de vedere geomorfologic, pe o unitate de relief cu aspect de campie piemontana, cunoscuta sub denumirea de Campia piemontana a Ploiestiului, delimitata la vest de raul Prahova si la est de raul Teleajen.

Campia piemontana a Ploiestiului e rezultatul depunerii in Cuaternar a unor depozite tinere, in general uniforme, alcatuite la partea superioara din argile si nisipuri argiloase, iar spre baza cu pietrisuri marunte. Urmare a acestor depozite acumulate in regiune, zona e cunoscuta in literatura de specialitate si sub denumirea de conul de dejectie aluvionar Prahova -Teleajen. Unitatea geomorfologica prezinta altitudini in general sub 200m si face trecerea de la zona subcarpatica situate la nord, la zona Campiei Romane situata la sud.

Ca aspect local, aceasta unitate, apare usor boltita cu inclinatii divergente spre vest si est catre vaile raurilor amintite, iar in zona centrala spre sud/sud-est. In general panta terenului, in aceasta zona a unitatii, nu: depaseste 5°.

Dupa cum s-a mentionat anterior, conul de dejectie Prahova-Teleajen care se dezvolta in cuprinsul Campiei piemontane a Ploiestiului s-a format structural in Cuaternar, mai precis in Pleistocenul superior prin depuneri sedimentare aluviale avand o grosime medie de 30-50m.

Aceste depuneri sunt constituite in genere din nisipuri cu pietris si bolovanis in alternanta cu argile si prafuri, avand o structura incrucisata care stau peste o argila cenusie negricioasa de varsta Pleistocen mediu sub care se gasesc stratele de Candesti-orizontal de pietrisuri si bolovanisuri.

3.3 Consideratii hidrografice si hidrogeologice

Terenul studiat - zona Ploiesti - e incadrat in: regiunea hidrogeologica corespunzatoare campiei piemontane, subregiunea campiei piemontane din nord-estul Campiei Romane.

Acest teritoriu reprezinta o zona de acumulare recenta-cuaternara-unde din punct de vedere hidrogeologic se intalnesc doua complexe acvifere distincte si anume:

- a) Complexul superior aluvionar freatic al conului de dejectie Prahova-Teleajen.
- b) Complexul inferior al "Stratelor de Candesti"

Cele doua complexe acvifere sunt separate de un pachet de argile cenusii negricioase compacte.

a) Acest complex s-a format prin ingemanarea conurilor de dejectie a raurilor care traverseaza zona. Ele au o: constitutie granulometrica variata formata din bolovanisuri, pietrisuri, si nisip grosier cu intercalatii de pachete de argile prafoase sau prafuri argiloase. Depozitele au grosime de: cca 60-80m la contactul cu dealurile si descreste spre extremitatile complexului acvifer. Acest material aluvionar are o stratificatie de tip incrucisat ceea ce duce la formarea mai multor strate acvifere dintre care unele cu aspect ascensional. Alimentarea acestui complex se face prin infiltratii ale apelor de precipitati si din pierderi din albia majora a Prahovei si Teleajenului.

Nivelul piezometric e: in general liber fiind intalnit la adancimi de 10,00-20,00m. Potentialul acvifer al acestui complex este ridicat, cu debite de 4-10l/s pentru denivelari de 1,00-9,00m.

b) Se intalneste frecvent sub adancimea de 80-100m si au o grosime intre 100-300m. Este constituit din: pietrisuri, nisipuri in intercalatii cu argile, argile prafoase si argile

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 7 din 10

marnoase. Alimentarea lui se face din precipitatii. Panta de curgere a acviferului e de la nord-vest la sud-est.

Freaticul poate apare, in: zona studiata, la o adancime de peste 6,00m si avea fluctuatii importante de nivel, functie in principal de cantitatea de precipitatii care cade in teren.

3.4 Date seismice

Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare ($a_g = K_s \cdot g$) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, municipiul Ploiesti se incadreaza la $K_s = 0,35$, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la $T_c = 1,6s$.

3.5 Date climatice

Teritoriul municipiului Ploiesti e: situat intr-o zona cu climat temperat continental, de campie, caracterizat prin urmatoarele valori (Monografia geografica a Romaniei).

- Regimul temperaturilor:
 - temperatura medie anuala: $+10,6^{\circ}C$
- Adancimea maxima de inghet: $0,80m$
- Regimul precipitatiilor:

Cantitatea de precipitatii medii multianuale, masurate intr-o perioada de zece ani este de aproximativ 600mm, repartizata astfel:

- ianuarie: $30-40mm$
- iunie: $88mm$

- Regimul vanturilor.

- vanturile dominante bat din directiile NE (14,9%) si E (13,3%)

In medie, sunt 11 zile pe an cu vânt cu viteză de peste 11 m/s și numai 2 zile cu vânt de peste 16 m/s. Presiunea atmosferică este de 748,2 mm.

- intensitatea medie a vanturilor: $2,3-3,1m/s$
- calmul atmosferic inregistreaza valoarea de 25,8%

4. TESTE SI INVESTIGATII

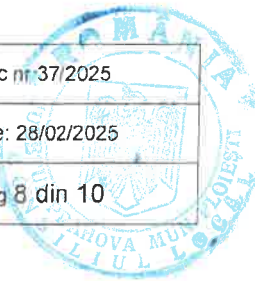
4.1 Investigatii prin sondaje

Investigatia pentru determinarea caracteristicilor subsolului include o recunoastere a terenului, forajul geotehnic si obtinerea de probe de sol.

Forajele F1,2 au fost realizate pe locatia propusa conform planului prezentat in anexa 2 la adancimea de 6,00 metri. Acestea au fost efectuate pe data de 21.02.2025 incepand cu ora 9 la o temperatura de $(-3^{\circ}C)$, utilizand o foreza geotehnica tip Dormer Engineering cu diametrul de 75mm, proprietate GEOCAD AMD SRL.

Probele de sol au fost obtinute pe intervalele selectate si au fost identificate in concordanta cu numarul proiectului, numarul forajului si adancimea de unde au fost obtinute (a se vedea fisa sintetica a forajului F1,2).

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 8 din 10



4.2 Date geotehnice

4.2.1 Morfologie:

- suprafata terenului este relativ plana si aproape orizontala;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezinta la suprafata niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecari de teren, eroziuni, prabusiri etc., care sa puna in pericol stabilitatea constructiei).
- nu prezinta crapaturi si nu tine apa la suprafata timp indelungat.
- sunt prezente gropi de umplutura si alte materiale realizate de om.

4.2.2 Litologie:

Din punct de vedere litologic zona cuprinde **pamanturi bune de fundare**.
Urmatoarele tipuri de sol au fost cercetate in urma realizarii unui foraj pe aceasta locatie:

(F1)

- 0,00 – 0,50m – umplutura
 - 0,50 – 1,80m – praf argilos negricios cu plasticitate mijlocie, vartos, compresibilitate mare
 - 1,80 – 3,30m – praf argilos cafeniu negricios cu pietris mic, plasticitate mijlocie, vartos
 - 3,30 – 6,00m – pietris in masa de nisip praos cafeniu
- Nivelul freatic nu a fost intalnit in timpul forajului.**

(F2)

- 0,00 – 0,50m – umplutura
 - 0,50 – 1,60m – praf nisipos cafeniu cu intercalatii de pietris, plasticitate mijlocie, vartos
 - 1,60 – 3,20m – nisip praos cafeniu cu intercalatii de pietris mic
 - 3,20 – 6,00m – pietris cu nisip fin galben cafeniu
- Nivelul freatic nu a fost intalnit in timpul forajului.**

4.2.3 Apa subterana:

- ca mediu acvifer prezenta, in zona, la adancimi de peste 6,00m, nu creeaza probleme sapaturilor unor eventuale fundatii si exploatarei unor eventuale constructii.
- nivelul apelor subterane depinde de variatiile sezoniere si de schimbarile in utilizarea terenului.

4.3 Categoria geotehnica a amplasamentului

Categoria geotehnica in care poate fi incadrat amplasamentul examinat reprezinta riscul geotehnic al acestuia, care poate fi exprimat functie de o serie de factori legati atat de teren, cat si de vecinatati, dupa cum urmeaza (conform NP 074/2022).



GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 9 din 10

Factori de avut in vedere		Punctaj
Conditii de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Fara epuizmente	1
Clasificare constructiei dupa categoria de importanta	Redusa	2
Vecinatati	Fara riscuri	1
Zonarea seismica	$a_g=0,35g$	3
Riscul geotehnic	Redus	9

Riscul geotehnic e: **redus**, deci amplasamentul poate fi incadrat in **categoria geotehnica**

1.

Nr. crt.	Riscul geotehnic		Categoria geotehnica
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6...9	1
2	Moderat	10...14	2
3	Major	15...21	3

5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Recomandarile prezentate in urmatoarele subcapitole ale acestui proiect se bazeaza pe:

- informatiile cunoscute despre constructia propusa
- rezultatele obtinute din forajul geotehnic executat
- experienta pe care am obtinut-o din studii similare
- Acest studiu se bazeaza pe informatiile obtinute din planul locatiei. Schimbarea locatiei sau a arhitecturii propuse poate avea efecte majore asupra concluziilor si recomandarilor din acest studiu. Firma GEOCAD AMD SRL trebuie sa fie contactata in cazul unor asemenea schimbari
- Terenul cercetat nu pune probleme din punct de vedere al stabilitatii generale (nu prezinta la suprafata semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active).
- In subteranul zonei nu sunt prezente saruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, in conditii specifice (dizolvare datorate infiltrarii apelor sau socuri seismice) ar putea sa dea deformari nedorite la suprafata terenului.
- Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare ($a_g=K_s \cdot g$) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, municipiul Ploiesti se

Orice reproducere, utilizare sau distribuire a acestui document sau parti din acesta de catre persoane fizice sau juridice neautorizate in afara de GEOCAD AMD SRL este interzisa fara autorizarea scrisa a reprezentantului societatii. GEOCAD AMD SRL isi va proteja drepturile in conformitate cu dispozitiile civile si penale ale legii.

GEOCAD AMD SRL	STUDIU GEOTEHNIC	Doc nr 37/2025
		Date: 28/02/2025
		Pag 10 din 10

incadreaza la $K_s=0,35$, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la $T_c=1,6s$.

- Riscul geotehnic e redus, deci amplasamentul poate fi incadrat in: **categoria geotehnica 1.**
- Apa subterana este prezenta in sol la o adancime de peste 6,00m.

Pamanturile prezente in verticala locului sunt bune de fundare conform prevederilor NP 074/2022 si admit fundarea directa, precum si calculul definitiv al fundatiilor pe baza presiunilor conventionale.

Se recomanda

1. Folosirea presiunii conventionale $p_{conv\ med} = 240ka$ – conform NP 112/2014 (pentru fundatii cu adancime $D_f = 2,00m$ si latime $B = 1,00m$). Pentru alte adancimi de fundare sau latimi ale fundatiilor, valoarea presiunii conventionale se va corecta conform prevederilor normativului mentionat, anexa D.
2. Folosirea in proiectare a modului de deformatie liniara $E_{med}=11000kPa$.
3. Conform STAS 1709/2-90 - gradul de sensibilitate la ingheturi - pamanturile intalnite in forajul executat sunt foarte sensibile P4 – prafuri argiloase, prafuri nisipoase.
4. Conform STAS 2914/84 tipurile de pamant intalnite in foraj in functie de sensibilitatea la inghet sunt incadrate la 4b – anorganice, cu compresibilitate mijlocie, umflare libera redusa sau medie, foarte sensibile la inghet – dezghet
5. Regimul hidrologic al zonei este 1, tip climateric I, modul de elasticitate dinamice $=80MPa$, coeficientul lui Poisson $= 0,35$, adancimea maxima de inghet $=0,80m$, nivelul freatic nu a fost interceptat in foraje.

Intocmit
Ing. geolog Anca Miruna Paduroiu



Unitate executanta: Geocad AMD SRL
Studiu neotehnic: 37/2025

FISA COMPLEXA A FORAJULUI F1

Data inceperii forajului: 21.02.2025
Data terminarii forajului: 21.02.2025
Amplasament: Judetul Prahova

Cota relativa m Municipiul Ploiesti, Bulevardul Bucuresti, nr. cad. 152218, 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233

Adancimea	Grosimea	NH apa subterana	Culoana litologica	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULOZITATE				W	WL	Wp	lp	lc	Y/Yd	n	e	Sr	COMPRESIBILITATE			REZISTENTA LA FORFECARE		Observatii
					Numar proba / T, NT	Adancimea	DISTRIBUTIE													Eoed-200 300	E200	lm3	φ	c	
							Argila	Praf	Nisip	Pietris															
m	m	m				m	<0,005	0,005-0,05	0,005-2,00	2,00-20,00	%	%	%	%	-	kn/mc	%	-	-	kPa	%			KPa	
0,50	0,50			Umplutura																					
1,80	1,30			Praf argilos negricios cu plasticitate mijlocie, vartos, compresibilitate mare	1	1,00	19	53	28	-	20,0	1	17	20	0,85	17,62	44	0,78	0,07	7142	4,4	-			
					T											14,68									
3,30	1,50			Praf argilos cafeniu negricios cu pietris mic, plasticitate mijlocie, vartos	2	3,00	20	49	29	2	21,3	36	17	19	0,77	17,93	44	0,78	0,73						
					T											14,78									
6,00	2,70			Pietris in masa de nisip prafos cafeniu	3	4,50	5	14	21	60															
					T																				

Intocmit de
Ing. geol. gg
Anca Miruna Paduraru
Geocad AMD SRL
Județul Prahova



Unitate executanta: Geocad AMD SRL
Studiu geotehnic: 37/2025

FISA COMPLEXA A FORAJULUI F2

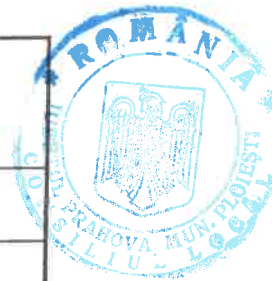
Data inceperii forajului: 21.02.2025
Data terminarii forajului: 21.02.2025
Amplasament: Judetul Prahova

Cota relativa m

Municipiul Ploiesti, Bulevardul Bucuresti, nr. cad. 152218, 152219, 152221, 152228, 152231, 152233

Adancime	Grosimea	NH apa subterana	Culoana litologica	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULOZITATE				W	WL	Wp	Ip	Ic	Y/Yd	n	e	Sr	COMPRESIBILITATE			REZISTENTA LA FORFECARE		Observatii
					Numar proba / T, NT	Adancimea	DISTRIBUTIE													Eoed-200 300	E200	lm3	φ	c	
							Argila	Praf	Nisip	Pietris															
0,50	0,50	u				u	<0,005	0,005-0,05	0,005-2,00	2,00-20,00		%	%	%	-					kPa	%	o	KPa		
1,60	1,10			Umplutura																					
				Praf nisipos cafeniu cu intercalatii de pietris, plasticitate mijlocie, vartos	1	1,00	12	38	30	20		19,6	35	16	19	0,81	19,46	38	0,61	0,65					
					T												16,27								
				Nisip prafos cafeniu cu intercalatii de pietris mic	2	3,00	5	26	43	26		15,9	-	-	-	-	19,87	35	0,53	0,81					
					T												17,14								
3,20	1,60																								
				Pietris cu nisip fin galben cafeniu	3	4,50	-	6	21	73															
					T																				
6,00	2,80																								

Intocmit de
Ing. Geolog
Anca Miruna Paduroiu
PRAHOVA





Bulevardul Bucuresti



F1-2-FOTOGRAFIE
GEOGRAFICE

F2

F1

NORD

RAPORT DE INCERCARE NR. 187 DIN DATA DE 25.02.2025

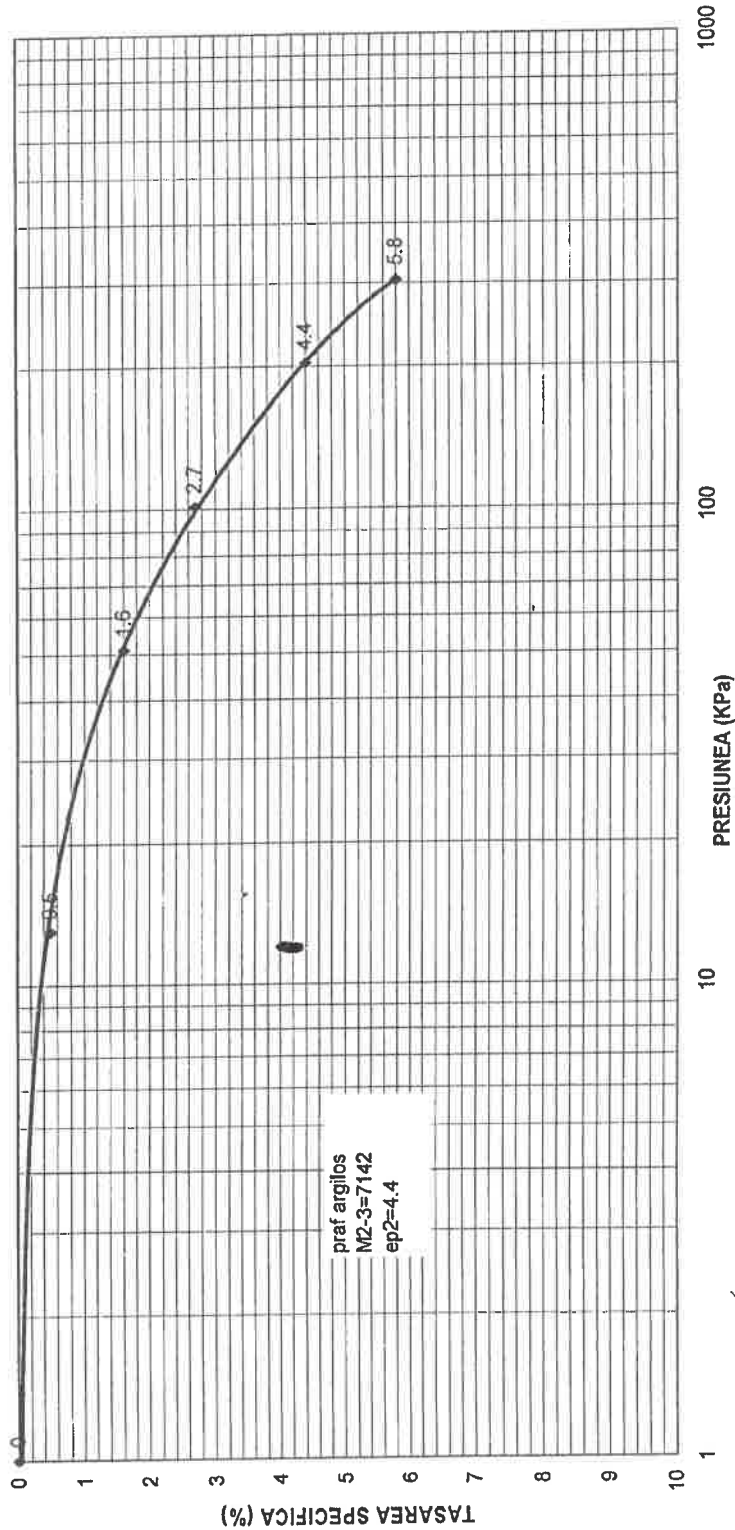
1. **CLIENT: SC GEOCAD AMD SRL**
Adresa: Ploiesti, str. Popa Sapca, 15
- proiectant : NA
- elaborator studiu geotehnic : Da
2. **Comanda nr. intrare: 79/21.02.2025**
3. **Denumire lucrare: AMENAJARE SI REVITALIZARE SPATIU VERDE LIZIERA**
UPG-BULEVARDUL BUCURESTI IN MUNICIPIUL PLOIESTI, NR. CAD. 152218,
152219, 152221, 15228, 152229, 152231, 152233, JUDET PRAHOVA
4. **Data primirii obiectului de incercat in laborator** 21.02.2025
5. **Data efectuării incercărilor solicitate** 21 – 25.02.2025
6. **Obiectul de incercat** probe de teren fundare
7. **Metode aplicate pentru incercările autorizate si efectuate de laborator:**
 - 7.1 Umiditate conform procedura L-PT-L 02 , STAS 1913/1-82
 - 7.2 Granulometrie (cernere si sedimentare) conform procedura L-PT-L 03 , STAS 1913/5-85
 - 7.3 Limite de plasticitate conform procedura L-PT-L 04 (metoda cupa si cilindrul), STAS 1913/4-86
 - 7.4 Caracteristicile pamanturilor contractile conform procedura L-PT-L 05, STAS 1913/12-88
 - 7.5 Caracteristici de compactare-incercarea Proctor conform procedura L-PT-L- 06 , STAS 1913-13/83
 - 7.6 Determinarea greutatii volumice in teren conform procedura L-PT-L 07, STAS 1913/15-75
 - 7.7 Determinarea densitatii-metoda cu stanta conform procedura L-PT-L 08 , STAS 1913/3-76
 - 7.8 Determinarea compresibilitatii pamantului prin incercare in edometru conform procedura L-PT-L 09 , STAS 8942-1/89
 - 7.9 Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare prin incercarea la forfecare directa conform procedura L-PT-L-11 , STAS 8942-2/82
 - 7.10 Determinarea permeabilitatii: metoda cu gradient variabil conform procedura L-PT-L-10, STAS 1913/6-76
8. **Esantionarea a fost facuta de catre client** SC GEOCAD AMD SRL
Metoda de esantionare STAS 1242/4-85 foraj cercetare geotehnica in pamanturi
Persoana care a facut esantionarea Paduroiu Anca
PV de esantionare si predare primire probe in 79/21.02.2025
laborator nr. intrare
9. **Raportul de incercare contine 6 pagini din care 4 anexe**
10. **Rezultatele din prezentul raport de incercare se refera numai la obiectul de incercat.**
11. **Raportul de incercari este emis in 1 exemplar pentru Client si pastrat scanat in arhiva laborator**
12. **Fara aprobarea scrisa a laboratorului SC LABOR TEST acest raport de incercare nu poate fi reprodus decat integral**
13. **Incercările s-au efectuat conform comenzii client si s-au respectat cerintele prevazute de normele de calitate in vigoare si de procedurile de lucru.**
14. **Declaram pe propria raspundere ca incercările nu s-au efectuat sub presiuni de orice natura.**

Sef laborator
dr. ing. Ciocirdel Mihai





CURBA DE COMPRESIUNE TASARE
AMENAJARE SI REVITALIZARE SPATIU VERDE BULEVARDUL BUCURESTI
IN MUNICIPIUL PLOIESTI, NR. CAD. 152218, 152219, 152221, 15228, 152229, 152231, 152233, JUDET PRAHOVA
FORAJ 1, ADANCIMEA 1.00 m



Sef profil
ing. Popa Laetitia



LABOR TEST

Laborator geotehnic
Autorizație nr. 4234

SC LABOR TEST SRL
Ploiesti, str. Ineu, nr.3

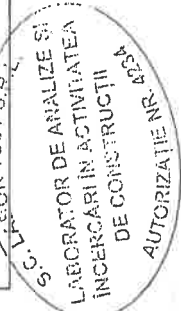
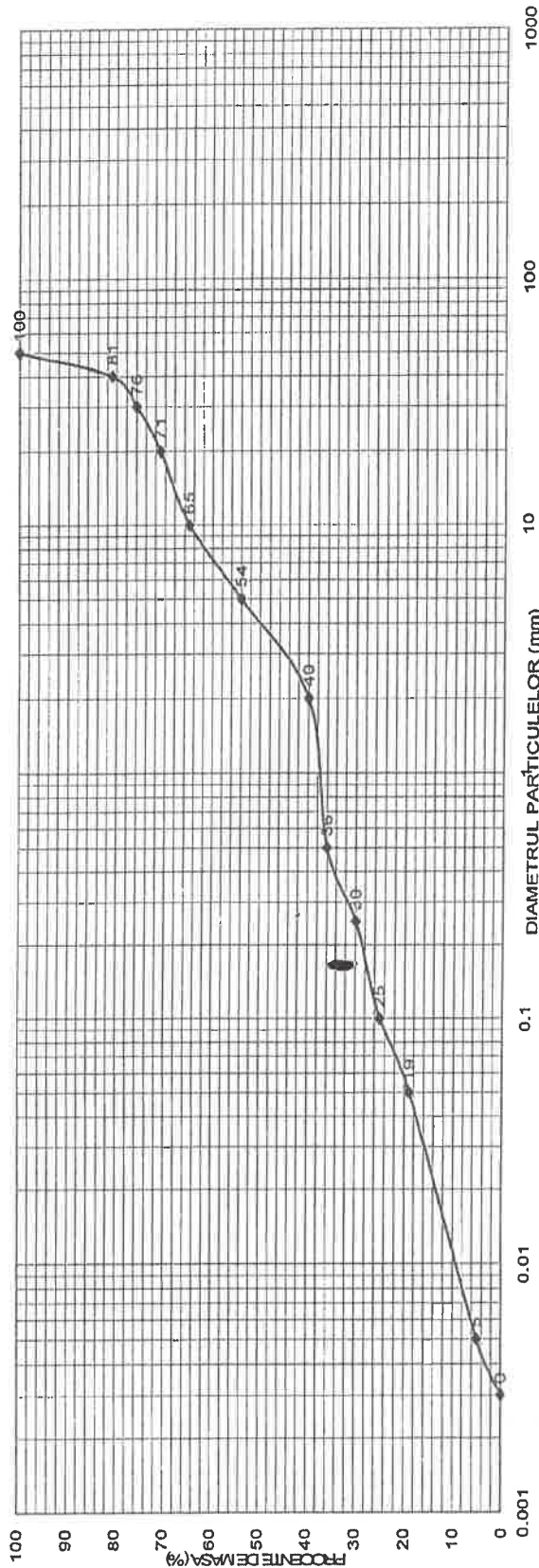


DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
AMENAJARE SI REVITALIZARE SPATIU VERDE LIZIERA UPG-BULEVARDUL BUCURESTI
IN MUNICIPIUL PLOIESTI, NR. CAD. 152218, 152219, 152221, 15228, 152229, 152231, 152233, JUDET PRAHOVA
FORAJ 1, ADANCIMEA 4.50 m



LABOR TEST

Laborator geotehnic
Autorizație nr. 4234

SC LABOR TEST SRL
Ploiesti, str. Ineu, nr.3

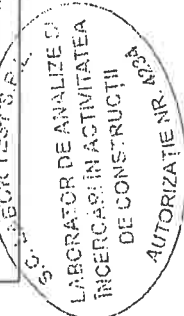
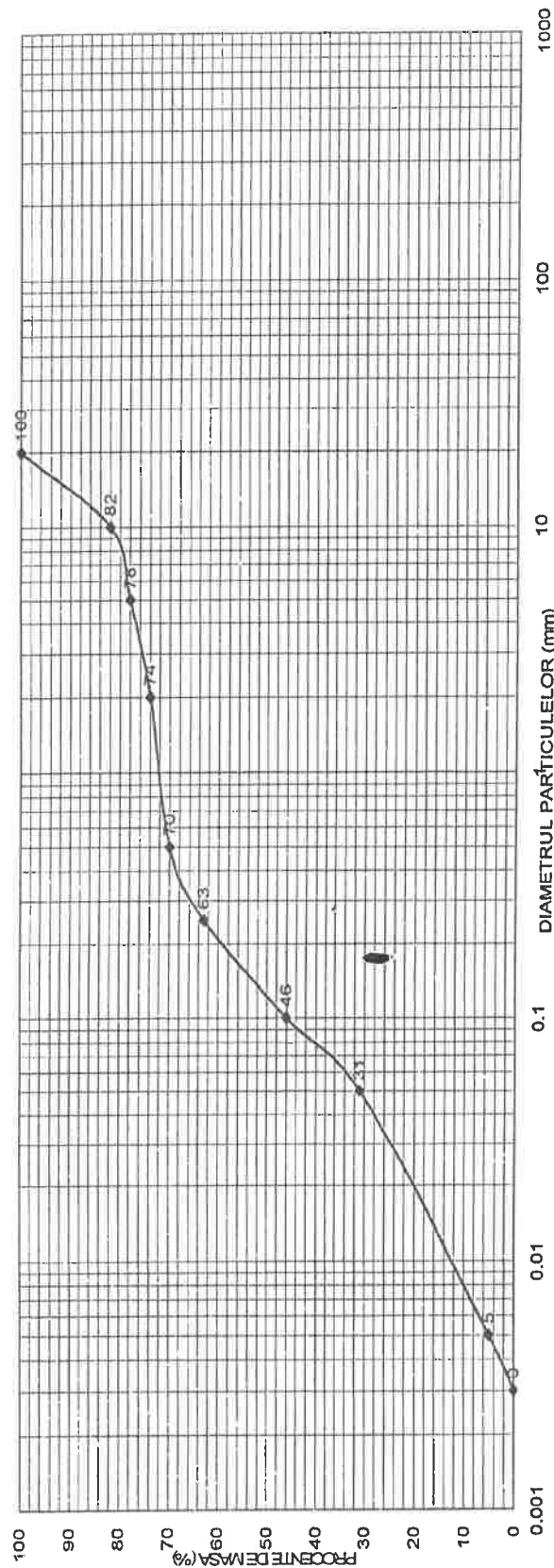


DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
AMENAJARE SI REVITALIZARE SPATIU VERDE LIZIERA UPG-BULEVARDUL BUCURESTI
IN MUNICIPIUL PLOIESTI, NR. CAD. 152218, 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233, JUDET PRAHOVA
FORAJ 2, ADANCIMEA 3.00 m



0.002<d<0.005	Argila	5%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	7%	20<d<70	Pietris mare	-%
0.005<d<0.05	Praf	26%	0.50<d<2	Nisip mare	4%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	32%	2<d<20	Pietris mic	26%	d >200	Blocuri	-%

Sef profil/
ing. Popa Laetitia



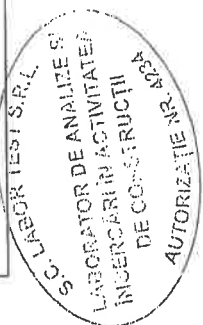
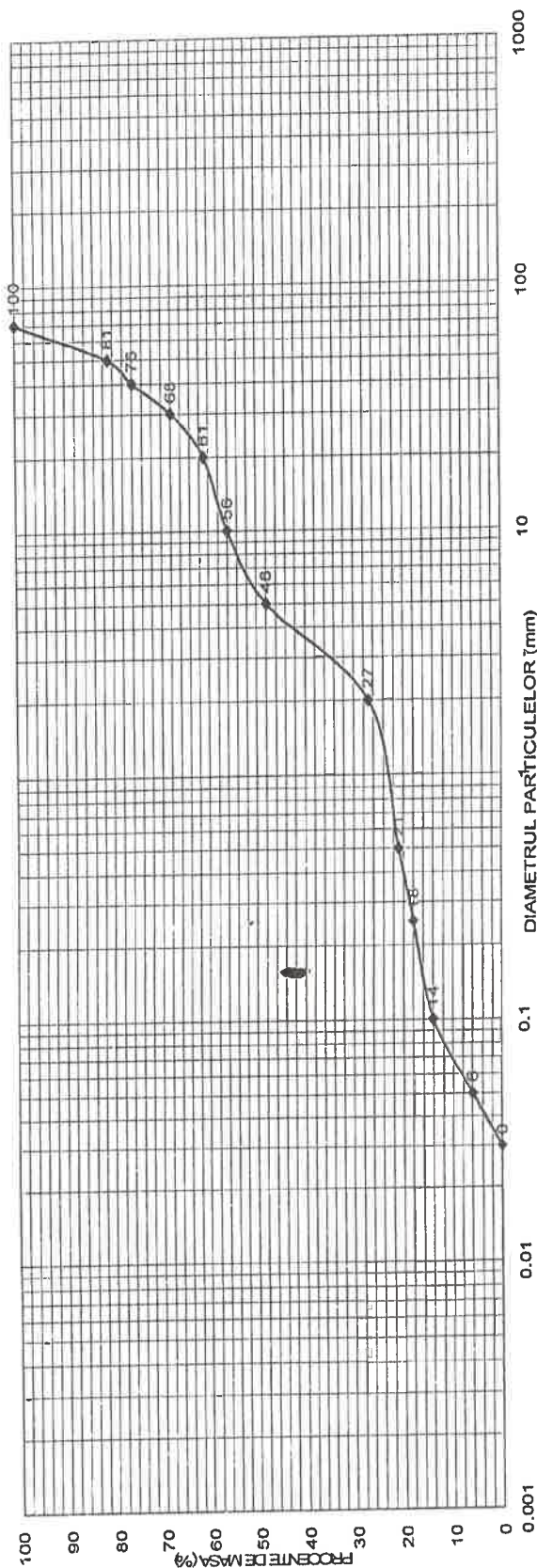


DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE
AMENAJARE SI REVITALIZARE SPATIU VERDE LIZIERA UP-G-BULEVARDUL BUCURESTI
IN MUNICIPIUL PLOIESTI, NR. CAD. 152218, 152219, 152221, 152228, 152229, 152231, 152233, JUDET PRAHOVA
FORAJ 2, ADANCIMEA 4.50 m



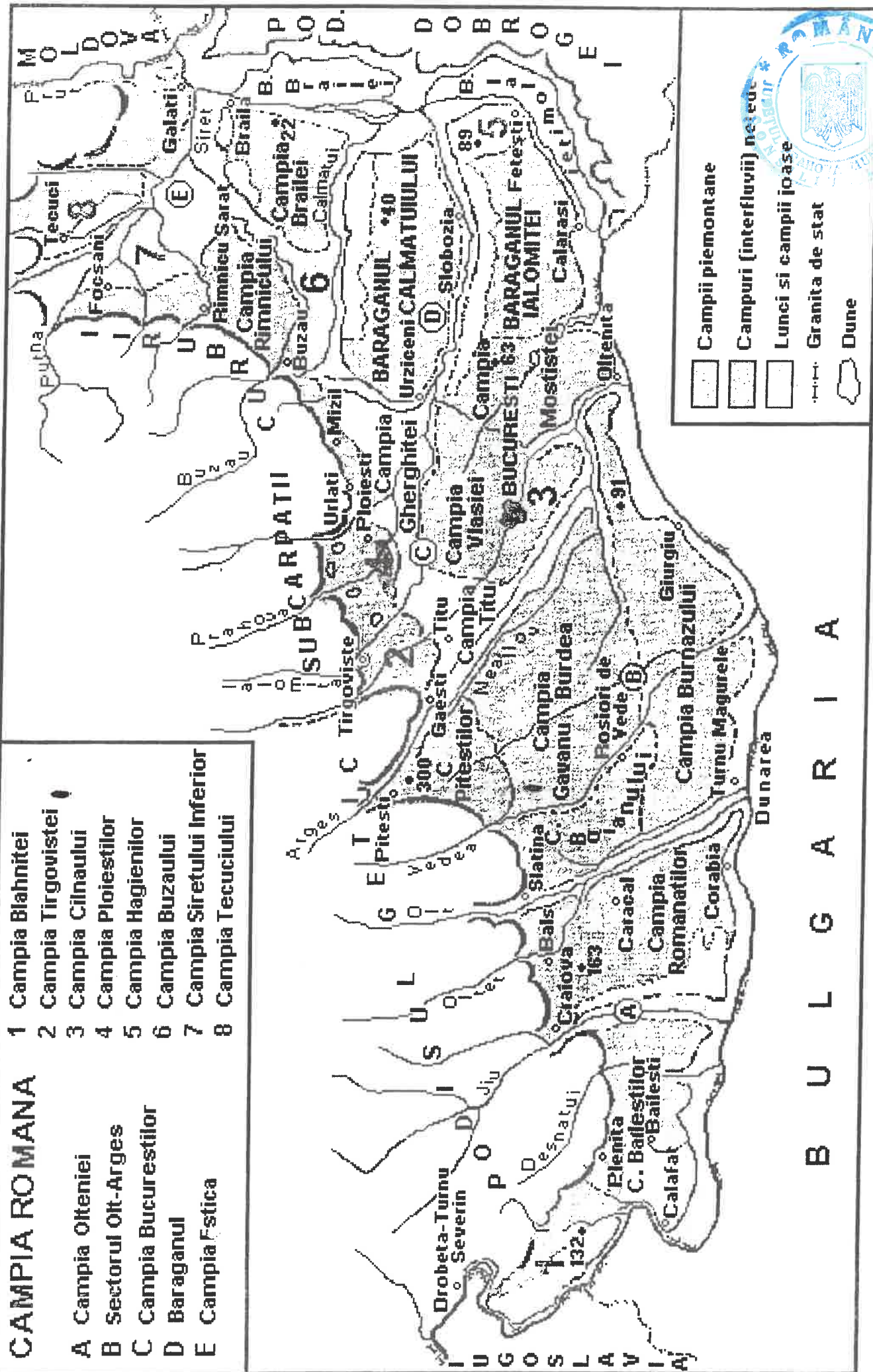
0.002<d<0.005	Argila	-%	0.25<d<0.50	Nisip mijlociu	3%	20<d<70	Pietris mare	39%
0.005<d<0.05	Praf	6%	0.50<d<2	Nisip mare	6%	70<d<200	Bolovanis	-%
0.05<d<0.25	Nisip fin	12%	2<d<20	Pietris mic	34%	d >200	Blocuri	-%

Sef profil
ing. Popa Laetitia



CAMPIA ROMANA

- A Campia Olteniei
- B Sectorul Ott-Argeș
- C Campia Bucureștilor
- D Baraganul
- E Campia Fstica
- 1 Campia Blahnitei
- 2 Campia Tirgovistei
- 3 Campia Cilnautui
- 4 Campia Ploiestilor
- 5 Campia Hagienilor
- 6 Campia Buzaului
- 7 Campia Siretului Inferior
- 8 Campia Tecuciului



B U L G A R I A



Județul Prahova

10km -2008-



© Copyright www.comune.ro

Date generale ale Județului Prahova



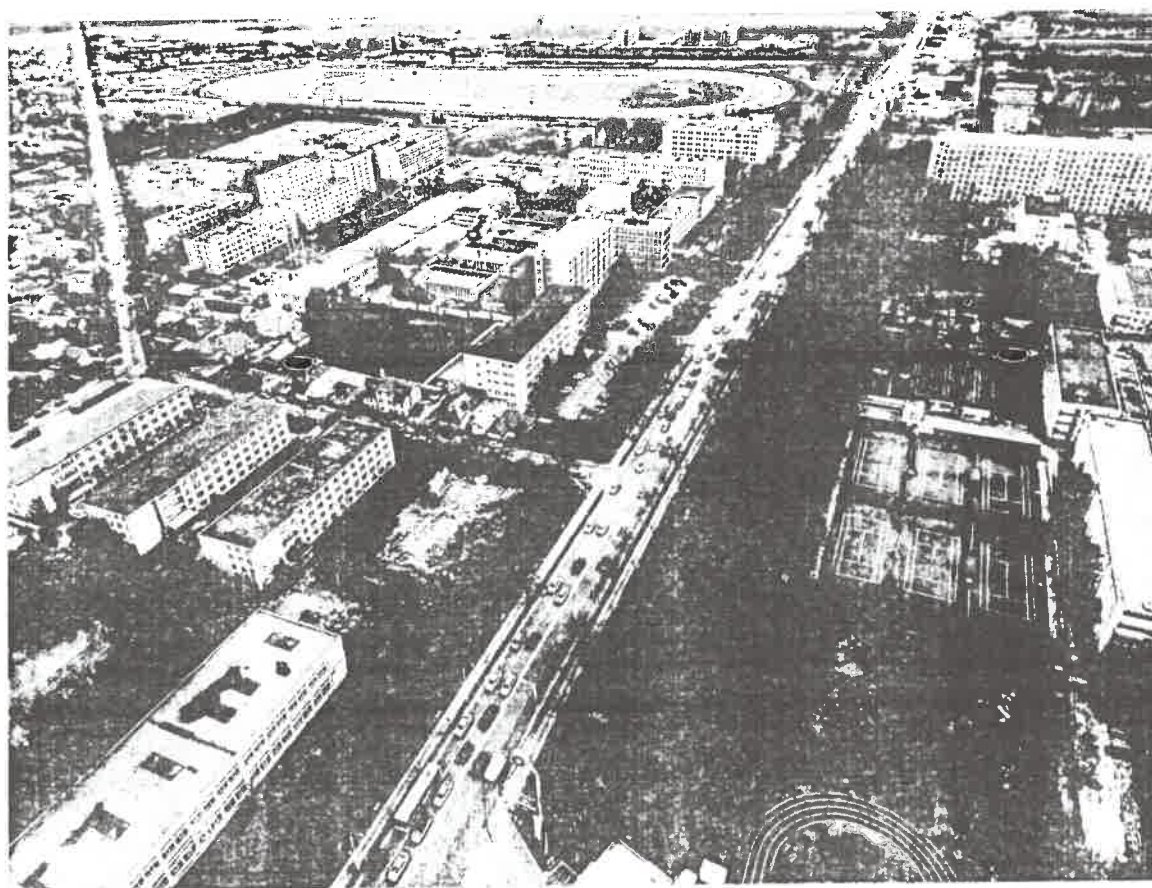
**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).
Etapa 1 – Studiu Peisagistic**



Urbanize



FOAIE DE CAPĂT





CUPRINS

CUPRINS	3
1. INTRODUCERE	4
1.1. Scopul studiului	4
1.2. Obiectivele proiectului	4
1.3. Conceptul de peisaj	4
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	5
2.1. Încadrare la nivel macro și mezzo-teritorial	5
2.2. Principalele caracteristici ale teritoriului	6
2.3. Accesibilitatea în peisaj	7
2.4. Elemente de cadru natural definitorii pentru orașul Ploiești	8
2.4.1 Relief	8
2.4.2 Clima	8
2.4.3 Solurile	8
2.4.4 Fauna	8
2.5. Particularitățile peisagere a Lizierei UPG	9
2.5.1 Spații verzi	9
2.5.2 Estetica vegetației existente	10
2.5.3 Inventarierea vegetației arboricole	11
2.6. Sistem de spații verzi la nivel urban	13
2.7. Tipologii de peisaj predominante	14
2.7.1 Peisaj rezidențial	14
2.7.2 Peisaj industrial	14
2.7.3 Peisaj aferent spațiilor verzi urbane	14
3. ELEMENTE DE SINTEZĂ ȘI RECOMANDĂRI	15
3.1. Valori de peisaj	15
3.2. Disfuncții generale	15
3.3. Potențial și recomandări	15
4. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	18
4.1 Documentații de urbanism	18
4.2 Legislație	18
4.3 Rapoarte europene	18



1. INTRODUCERE

1.1. Scopul studiului

Studiul peisagistic are ca obiectiv principal evaluarea și dezvoltarea strategiilor de amenajare și revitalizare a spațiului verde din zona **Liziera UPG – Bulevardul București, Municipiul Ploiești, Județul Prahova**. Proiectul vizează regenerarea urbană prin crearea unui cadru sustenabil, funcțional și atractiv pentru comunitate, pentru rezidenți și studenți, integrând elemente naturale, soluții ecologice și facilități pentru activități recreative.

Spațiul verde reprezintă o resursă urbană esențială care contribuie la ameliorarea calității aerului, reducerea poluării fonice și creșterea biodiversității, oferind, în același timp, un cadru adecvat pentru socializare și activități recreative. Acest studiu își propune să analizeze peisajul din punct de vedere natural, antropic și funcțional, evidențiind atât valorile cât și disfuncțiile existente, pentru a propune intervenții eficiente și durabile.

1.2. Obiectivele proiectului

Obiectivele studiului sunt formulate în funcție de Prioritățile Strategiei de Dezvoltare Regională Sud-Muntenia, unde Ploieștiul este pol de creștere, având ca direcție de dezvoltare **Axa Prioritară 1 - „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor”**. Aceasta vizează îmbunătățirea calității vieții prin consolidarea infrastructurii verzi, creșterea conectivității și reducerea impactului urban asupra mediului.

- **Revitalizarea spațiului verde** prin măsuri sustenabile de reamenajare peisagistică, cu soluții bazate pe natură;
- **Creșterea accesibilității** și integrarea lizierei în rețeaua urbană de spații verzi a Ploieștiului;
- **Crearea unui mediu atractiv și funcțional** prin propunerea de funcțiuni complementare locuirii;
- **Protejarea și valorificarea vegetației existente** și completarea acesteia cu specii complementare;
- **Reducerea poluării** fonice și atmosferice prin consolidarea eficientă a barierelor vegetale;
- **Implementarea unui sistem de irigare** adecvat pentru gestionarea eficientă a apelor pluviale;
- **Promovarea biodiversității** prin plantarea de specii perene cu rol ecologic și estetic.

Analiza peisajului ca expresie a dinamicii teritoriale și a interacțiunii dintre spațiul fizic, dintr-o perspectivă sectorială, dar integrată, identificarea valorilor și disfuncționalităților peisajului. Obiectivul principal este formularea unor recomandări pertinente și aplicabile, aliniate la direcțiile strategice de dezvoltare durabilă ale Zonei Metropolitane a Municipiului Ploiești pentru amenajarea zonei Lizierei UPG.

1.3. Conceptul de peisaj

Peisajul este definit conform Convenției Europene a Peisajului de la Florența ca un segment de teritoriu perceput de populație, rezultat al interacțiunii dintre factorii naturali și



cei antropici. Aceasta conferă peisajului un caracter dinamic, unde natura și activitățile umane contribuie în egală măsură la definirea identității vizuale și funcționale a locului.

Peisajul poate fi analizat conform două mari tipologii:

- Peisaj natural – incluzând elemente ale patrimoniului natural, habitate, zone umede și alte ecosisteme valoroase;
- Peisaj antropic – rezultatul intervenției umane, incluzând atât patrimoniul construit, cât și elementele culturale și sociale.

Conceptul de peisaj urban se bazează pe relația dintre mediul construit și cel natural, fiind influențat de modul în care comunitatea interacționează cu spațiul. Din acest motiv, analiza peisajului poate fi realizată din două perspective complementare:

1. Analiză sinoptică – investigarea structurii teritoriale, a rețelelor urbane și a texturilor existente;
2. Analiză sensibilă – evaluarea percepției asupra peisajului, influențată de factori psihosociali, climatologici și dinamici.

Peisajul urban al Ploieștiului, în special zona sudică, unde se află Liziera UPG, joacă un rol important în cadrul ecologic și urbanistic al orașului. Acesta este marcat de aliniamente vegetale neuniforme, presiuni antropice ridicate și lipsa unei amenajări coerente, ceea ce impune măsuri pentru consolidarea și integrarea sa în rețeaua de spații verzi urbane.

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. Încadrare la nivel macro și mezzo-teritorial

Macro

Municipiul Ploiești este situat în regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia, fiind unul dintre cele mai importante centre urbane și industriale din România. Recunoscut pentru tradiția sa în industria petrolieră, orașul are o amprentă urbană puternic influențată de dezvoltarea industrială și de rețelele de infrastructură majoră. Ploieștiul are un rol strategic la nivel național și regional, fiind un nod important de transport care conectează Bucureștiul cu partea de nord a țării, prin coridoare rutiere și feroviare esențiale.

Din punct de vedere peisagistic, raportat la spațiile verzi antropizate din municipiul Ploiești, acestea prezintă diverse tipuri de intervenții, cele specifice mediului urban fiind predominante pe întreaga suprafață a orașului. În contrast, în zonele periurbane și rurale, există un număr redus de spații verzi amenajate și accesibile pentru activități recreative, sportive sau turistice, deși resursele naturale, precum pădurile și cursurile de apă, ar permite astfel de utilizări. Dintre cele mai reprezentative zone destinate agrementului se remarcă Parcul Bucov și Grădina Zoologică (nord-est), Complexul Perla din Păulești (nord) și terenul de fotbal situat în apropierea Crângului lui Bot (vest). Aceste spații oferă oportunități variate pentru recreere, dar numărul lor rămâne insuficient raportat la nevoile comunității. În zona de sud, care reprezintă mezzo-teritoriul studiat și unde este propusă amenajarea, se remarcă absența unui spațiu verde bine definit care să completeze rețeaua de spații verzi a municipiului Ploiești, subliniind astfel necesitatea unei intervenții peisagistice coerente.



Mezzo

Zona de sud a municipiului Ploiești, unde se află Liziera UPG, este caracterizată de prezența unor importante axe de circulație și infrastructură educațională, industrială și rezidențială. Fiind în apropierea porții de intrare în oraș, zona prezintă un potențial ridicat pentru dezvoltarea urbană și ecologică. Fiind poziționată de-a lungul Bulevardului București, un important coridor de acces rutier către centrul orașului, liziera are un impact vizual și funcțional semnificativ asupra peisajului urban. Regenerarea acesteia poate contribui la îmbunătățirea calității aerului, reducerea poluării fonice și crearea unui cadru recreativ atractiv, având în vedere fluxul intens de mașini care tranzitează această zonă zilnic.

Sistemul spațiilor verzi din zona de sud a Ploieștiului, unde se află Liziera UPG, este marcat de o distribuție neuniformă a suprafețelor plantate, cu o predominanță a aliniamentelor stradale și a vegetației fragmentate, fără o amenajare coerentă. Spre deosebire de alte zone ale municipiului care beneficiază de parcuri-promenadă, scuaruri sau piețe integrate într-un traseu verde coerent, liziera UPG și terenurile adiacente rămân subutilizate, în ciuda poziției strategice și a potențialului de integrare într-un sistem de spații verzi conectate. De asemenea, în această zonă se regăsesc spații plantate difuze, în special în jurul ansamblurilor rezidențiale și al infrastructurii educaționale, însă acestea nu contribuie semnificativ la îmbunătățirea imaginii urbane și nu oferă suficiente facilități recreative pentru locuitori. Regenerarea lizierei poate avea un impact major asupra coerenței peisagistice a sudului Ploieștiului, oferind nu doar un spațiu verde accesibil și bine structurat, ci și o barieră naturală eficientă împotriva poluării fonice și atmosferice generate de traficul intens din zonă.

2.2. Principalele caracteristici ale teritoriului

Utilizarea solurilor

Analiza utilizării terenurilor în zona studiată indică o predominanță a suprafețelor neconstruite, compuse în principal din terenuri agricole și terenuri libere acoperite de vegetație spontană. Zonele construite prezintă preponderent un caracter rezidențial, cu funcțiuni complementare integrate în intravilanele existente. În cadrul acestora, se regăsesc zone extinse cu destinație industrială, comercială și logistică, organizate într-o structură dispersată. Acestea sunt concentrate în special în partea sudică a orașului, unde se află platformele industriale și unitățile de procesare asociate sectorului petrolier și rafinăriilor, contribuind la caracterul mixt al utilizării terenurilor din această zonă.

Tendențe de dezvoltare urbană și coridoare de urbanizare

Evoluția teritorială a Ploieștiului este influențată de rețelele de transport și de morfologia urbană, dezvoltându-se preponderent de-a lungul principalelor coridoare rutiere și feroviare. Zona sudică, traversată de Bulevardul București și DN1, reprezintă un pol de urbanizare activ, unde expansiunea infrastructurii imobiliare și industriale determină conversia treptată a terenurilor agricole și a spațiilor verzi în suprafețe construite. Structura urbană a orașului este marcată de un grad ridicat de compactitate în zona centrală, ceea ce limitează posibilitățile de intervenție majoră. În contrast, zonele periferice, inclusiv sudul Ploieștiului, prezintă o distribuție fragmentată a utilizării terenurilor, cu alternanțe între funcțiuni

rezidențiale, industriale și logistice. În special în această zonă, reconversia urbană și integrarea de coridoare verzi devin esențiale pentru echilibrarea dezvoltării orașului.

Continuitate peisaj construit

Morfologic, Ploieștiul prezintă un peisaj construit variabil, cu zone centrale dense, concentrate de-a lungul principalelor coridoare de transport, și o structură urbană mai dispersată spre periferie. Infrastructura de transport și rețelele industriale influențează semnificativ continuitatea peisagistică, generând un contrast între țesutul compact din centru și zonele de tranziție cu ocupare mai difuză. Zona de sud a orașului, unde se află Liziera UPG, reprezintă un astfel de teritoriu intermediar, marcând trecerea dintre spațiul urban consolidat și peisajul periurban. Aceasta deține un potențial strategic pentru integrarea într-un sistem coerent de spații verzi, care să contribuie la echilibrarea dezvoltării orașului.

Macro-unități de peisaj natural

- Unitatea cursurilor de apă – reprezentată de râurile care traversează orașul (Dâmbu, Teleaga, Bucov) și care pot juca un rol important în crearea unor coridoare ecologice;
- Unitatea forestieră – formată din pădurile și zonele împădurite din jurul orașului, care pot contribui la protecția mediului și la echilibrul ecologic al regiunii;
- Unitățile de peisaj urbanizat – incluzând atât zonele dens construite, cât și cele cu un grad mai redus de ocupare a terenului;
- Unitățile de peisaj agricol – compuse din terenuri agricole și arabile care înconjoară orașul și care pot avea un rol important în menținerea biodiversității și în dezvoltarea durabilă a regiunii

2.3. Accesibilitatea în peisaj

Liziera UPG face parte din peisajul de poartă de intrare în municipiul Ploiești, fiind situată de-a lungul Bulevardului București, principala arteră de legătură cu drumul E60 și Autostrada București-Ploiești. Deși în prezent nu există o poartă de intrare formală, liziera poate deveni un element complementar de identificare urbană prin integrarea unor mesaje de bun venit sau elemente de signalistică. Accesibilitatea auto este ridicată, infrastructura pietonală este funcțională, iar rețeaua velo, deși existentă, necesită îmbunătățiri pentru o integrare optimă. Aceste condiții pot facilita conectarea lizierei la traseele urbane majore și la sistemul de spații verzi, transformând-o într-un coridor verde cu rol în coerența peisajului urban.



Fig. 1 - Bulevardul București, vis-a-vis de Hipodrom, sursa Street View Google Maps



2.4. Elemente de cadru natural definitorii pentru orașul Ploiești

Peisajul natural al Ploieștiului este în mare măsură deficitar, marcat de fragmentarea ecosistemelor ca urmare a expansiunii urbane și industriale, cu spații verzi dispersate și coridoare ecologice întrerupte. Vegetația spontană este prezentă în special pe terenurile neconstruite, iar pădurile din proximitatea orașului (ex. Bucov) joacă un rol important în echilibrul ecologic. În plus, factorii antropici, precum activitățile industriale și dezvoltarea infrastructurii, au influențat modificarea peisajului și calitatea mediului, determinând necesitatea unor măsuri de regenerare urbană și ecologică.

2.4.1 Relief

Municipiul Ploiești este situat în Câmpia Piemontană a Ploieștilor, parte a Câmpiei Române, aflată la contactul cu Subcarpații de Curbură. Această unitate geomorfologică are o suprafață de aproximativ 500 km² și se caracterizează printr-o altitudine descendentă, variind de la 350 m la poalele dealurilor subcarpatice până la 100 m, în zona de confluență a râurilor Prahova și Teleajen. De asemenea, această câmpie reprezintă ultima unitate de relief străbătută de râul Prahova, înainte de vărsarea sa în Ialomița.

2.4.2 Clima

Clima din Zona Metropolitană Ploiești este temperat-continentală, caracterizată de variații sezoniere semnificative. Temperatura medie anuală este de 10,5°C, înregistrându-se extreme de temperatură de la un minim absolut de -30°C (25 ianuarie 1942) la un maxim absolut de +43°C (19 iulie 2007). Adâncimea maximă de îngheț a solului variază între 80 și 90 cm. Vânturile dominante au originea în sectorul nord-estic, cu următoarele frecvențe medii multianuale: nord – 17%, nord-est – 17,5%, est-nord-est – 12%.

2.4.3 Solurile

Solurile din zonă sunt specifice terenurilor de câmpie, predominând cernoziomurile levigate, caracterizate printr-un conținut ridicat de humus și o umiditate freatică moderată. De asemenea, sunt prezente solurile brune-roșcate podzolite, care apar în special în zonele cu influență subcarpatică. În proximitatea platformelor industriale, însă, există riscul contaminării solului cu metale grele și compuși toxici, care pot afecta calitatea acestuia și, implicit, a apelor freatice.

2.4.4 Fauna

Fauna Ploieștiului este alcătuită din specii adaptate mediului antropic. Printre păsările cel mai frecvent întâlnite se numără vrabia de casă (*Passer domesticus*) și guguștiucul (*Streptopelia decaocto*). Rozătoarele sunt reprezentate de dihorul de stepă (*Mustela eversmanii*) și șobolanul cenușiu (*Rattus norvegicus*). În ecosistemele acvatice din jurul orașului, lacurile și canalele sunt populate de specii de pești mici, precum boarța și țiparul. De asemenea, sunt prezente gușteri și melci, care completează diversitatea faunistică locală.



2.5. Particularitățile peisagere a Lizierei UPG

Spațiul verde adiacent Universității de Petrol și Gaze din Ploiești este determinat de o lizieră amplasată de-a lungul Bulevardului București, în zona sudică a municipiului. Aceasta reprezintă un element verde liniar de aproximativ 650 m lungime și 40 m lățime, dintre care 450 m fac parte din zona de studiu a proiectului de regenerare urbană.

Aceasta funcționează atât ca barieră de protecție ecologică, cât și ca element de filtrare a poluării generate de traficul intens de pe Bulevardul București. Spațiul se înscrie în categoria peisajelor de tranziție, aflate la intersecția dintre spațiul urban consolidat și zonele periurbane cu terenuri agricole sau industriale.

Peisajul Lizierei UPG este dominat de elemente naturale, cu o vegetație matură și densă care s-a dezvoltat în mod spontan, fără intervenții semnificative. Spațiul prezintă un relief variat, cu o diferență de nivel marcată între marginea carosabilului și zona mediană a lizierei, influențând microclimatul și drenajul apei.

Din perspectiva analizei sinoptice, Liziera UPG face parte dintr-un sistem fragmentat de spații verzi, lipsit de conexiuni clare cu alte coridoare ecologice. Pe de altă parte, analiza sensibilă relevă percepția pozitivă asupra acestui peisaj, datorită prezenței vegetației înalte, privite mai ales din exterior, de pe Bulevardul București, care conferă protecție vizuală și un anumit grad de intimitate, dar și a lipsei de amenajare funcțională, care limitează utilizarea spațiului de către comunitate.

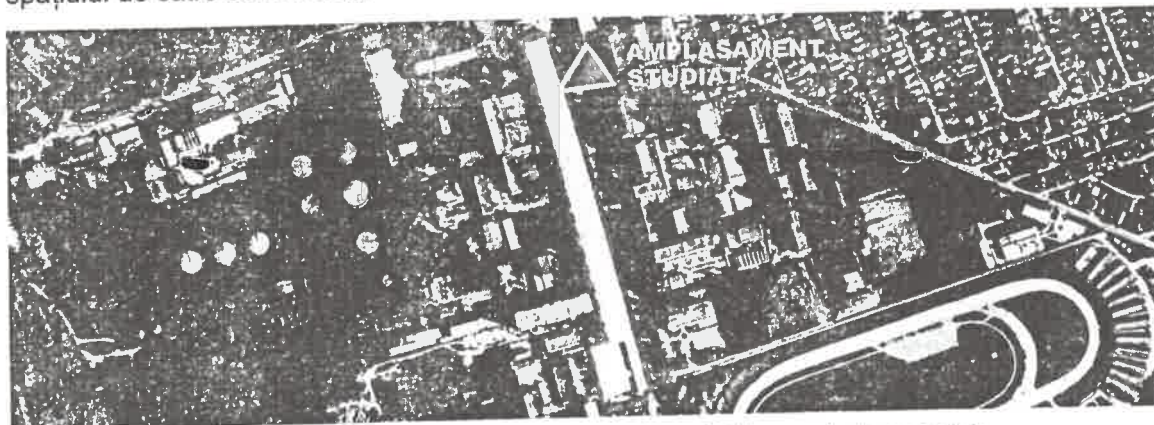


Fig. 2 - Liziera UPG, zona de studiu, sursa *Street View Google Maps*, adaptare proprie

2.5.1 Spații verzi

Liziera UPG poate fi clasificată ca un spațiu verde periurban cu rol ecologic, de protecție și de recreere pasivă. Ea funcționează ca o barieră verde între infrastructura urbană, zonele universitare și partea carosabilă intens circulată, îmbunătățind microclimatul local și contribuind la diversitatea peisagistică a zonei. Caracterul său dominant este cel de coridor verde, care ar putea fi integrat într-o rețea mai amplă de spații verzi ale municipiului Ploiești.

Un aspect definitoriu pentru funcționalitatea acestui spațiu verde este starea solului, care, deși influențată de microrelieful existent, prezintă anumite deficiențe la nivel funcțional și estetic. Valonamentele naturale ale terenului ar trebui să favorizeze drenajul și

acumularea apei în zona mediană, însă în realitate, solul este uscat și compactat, ceea ce indică o capacitate redusă de retenție a umidității. Această problemă este agravată de lipsa totală a vegetației perene la nivelul solului, care ar contribui la conservarea umidității și la menținerea biodiversității prin atragerea polenizatorilor.

Din punct de vedere funcțional, liziera nu este amenajată pentru utilizare publică activă, însă traseele de circulație informală („desire paths”) create de pietoni indică fluxurile de mișcare preferate și pot ghida viitoarele intervenții de amenajare. Aceste trasee s-au format ca urmare a utilizării frecvente a lizierei ca zonă de tranzit între campusul universitar și zonele adiacente, ceea ce demonstrează necesitatea unor intervenții adaptate la modul real de utilizare a spațiului. În prezent, lipsa infrastructurii pentru acces pietonal și velo, combinată cu solul expus și vegetația necontrolată în anumite tronsoane, reduce atractivitatea spațiului verde.



Fig. 3 - Trasee de circulație informală, de lângă intrarea cu insula Rompetrol, sursă: arhivă autor

2.5.2 Estetica vegetației existente

Aspectul vizual al Lizierei UPG este determinat de prezența unei vegetații dense, stratificate, care creează un efect de ecran verde de-a lungul Bulevardului București. Aliniamentele vegetale sunt bine conturate, unde se remarcă prezența unui strat de arbuști care delimitează liziera față de trotuar, fiind dublat de arbori maturi cu coronamente vaste. Această compoziție contribuie la filtrarea poluării atmosferice și fonice, îmbunătățind calitatea percepției vizuale și a confortului urban, iar pe anumite tronsoane există aliniamente de arbori maturi ca parte din profilul stradal, complementar trotuarului.

În anumite zone, vegetația prezintă o creștere necontrolată, iar densitatea ridicată afectează dezvoltarea corectă a coronamentelor, ceea ce poate duce la uscarea unor ramuri și la probleme de stabilitate a arborilor. De asemenea, intervențiile anterioare de toaletare nu

**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).
Etapa 1 – Studiu Peisagistic**

Urbanize



întreținere conform ghidurilor specializate, îmbunătățirea solului pentru a susține sănătatea arborilor și introducerea unor specii complementare pentru diversificarea compoziției peisagistice.

Denumire științifică	Denumire comună	Rezistență la poluare	Preferințe de creștere a rădăcinilor	Preferințe de creștere a coronamentului	Imagine
<i>Prunus cerasifera</i>	Corcoduș	Mediocră	Sol uscat, nisipos	Soare	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Salcâm	Foarte bună	Sol uscat, argilos	Soare, parțial umbrit	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frasin comun	Foarte bună	Sol hidratat, argilos	Parțial umbrit	
<i>Maclura pomifera</i>	Măr fals	Mediocră	Sol uscat, nisipos	Soare	
<i>Tilia cordata</i>	Tei	Foarte bună	Sol hidratat, argilos	Parțial umbrit	
<i>Populus L.</i>	Plop	Bună	Sol uscat, argilos	Soare, parțial umbrit	
<i>Acer platanoides</i>	Arțar	Foarte bună	Sol hidratat, argilos	Parțial umbrit	
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Oțetar galben	Mediocră	Sol uscat, nisipos	Soare, parțial umbrit	

Fig. 5 - Inventarierea vegetației arboricole de pe situl studiat



2.6. Sistem de spații verzi la nivel urban

Municipiul Ploiești dispune de un sistem de spații verzi diversificat, care include parcuri urbane, scuaruri, aliniamente stradale plantate și zone de vegetație spontană. Cele mai importante spații verzi amenajate sunt Parcul Bucov, cel mai extins și reprezentativ parc al orașului, și grădinile publice situate în proximitatea centrelor rezidențiale. În zonele de locuințe colective, vegetația este prezentă preponderent sub formă de spații verzi interstițiale, care, deși contribuie la îmbunătățirea calității vieții, sunt adesea insuficient amenajate.

Din acest punct de vedere, Ploieștiul este caracterizat de fragmentarea spațiilor verzi, existând puține coridoare ecologice care să permită conectarea între diferitele zone vegetale ale orașului. Aliniamentele stradale contribuie la îmbunătățirea imaginii urbane, însă lipsa unui sistem coerent de integrare a spațiilor verzi reduce eficiența acestora în gestionarea impactului urbanizării asupra mediului.

Liziera UPG reprezintă un element verde periferic cu potențial de integrare într-un sistem de spații verzi mai larg. În prezent, aceasta nu este amenajată pentru a îndeplini un rol activ în rețeaua verde a orașului, însă datorită poziționării sale strategice de-a lungul unei artere intens circulate și a funcției sale de barieră ecologică, poate deveni un punct de legătură între spațiile verzi periurbane și zonele dens urbanizate. O integrare mai bună a lizierei în cadrul acestui sistem ar presupune conectarea sa cu trasee pietonale și velo, dezvoltarea de zone de recreere pasivă și implementarea unor măsuri de conservare a biodiversității.



Fig. 6 - Spațiile verzi la nivelul Municipiului Ploiești, sursă plan de bază: Snazzy Maps

- Limita Municipiului Ploiești
- - - Limita sitului studiat (Liziera UPG)
- Spații verzi publice cu acces nelimitat
- - - Spații verzi publice de folosință specializată

Liziera UPG este situată într-un mediu urban caracterizat de o diversitate tipologică a peisajului, care variază în funcție de funcțiunile dominante ale zonelor învecinate. În acest context, se disting trei tipologii majore de peisaj - rezidențial, industrial și aferent spațiilor verzi urbane.



2.7.1 Peisaj rezidențial

Zona de sud a municipiului Ploiești este marcată de o dezvoltare imobiliară recentă, cu ansambluri rezidențiale noi situate în proximitatea lizierei. Aceste locuințe colective de tip bloc au generat o creștere a presiunii asupra spațiilor verzi existente, accentuând necesitatea unor amenajări sustenabile care să asigure un echilibru între densificarea urbană și păstrarea elementelor naturale. Din perspectiva utilizatorilor, liziera poate funcționa ca un spațiu tampon între infrastructura rutieră intens circulată și zonele locuite, îmbunătățind calitatea vieții prin aportul său la reducerea poluării și crearea unui cadru verde recreativ.

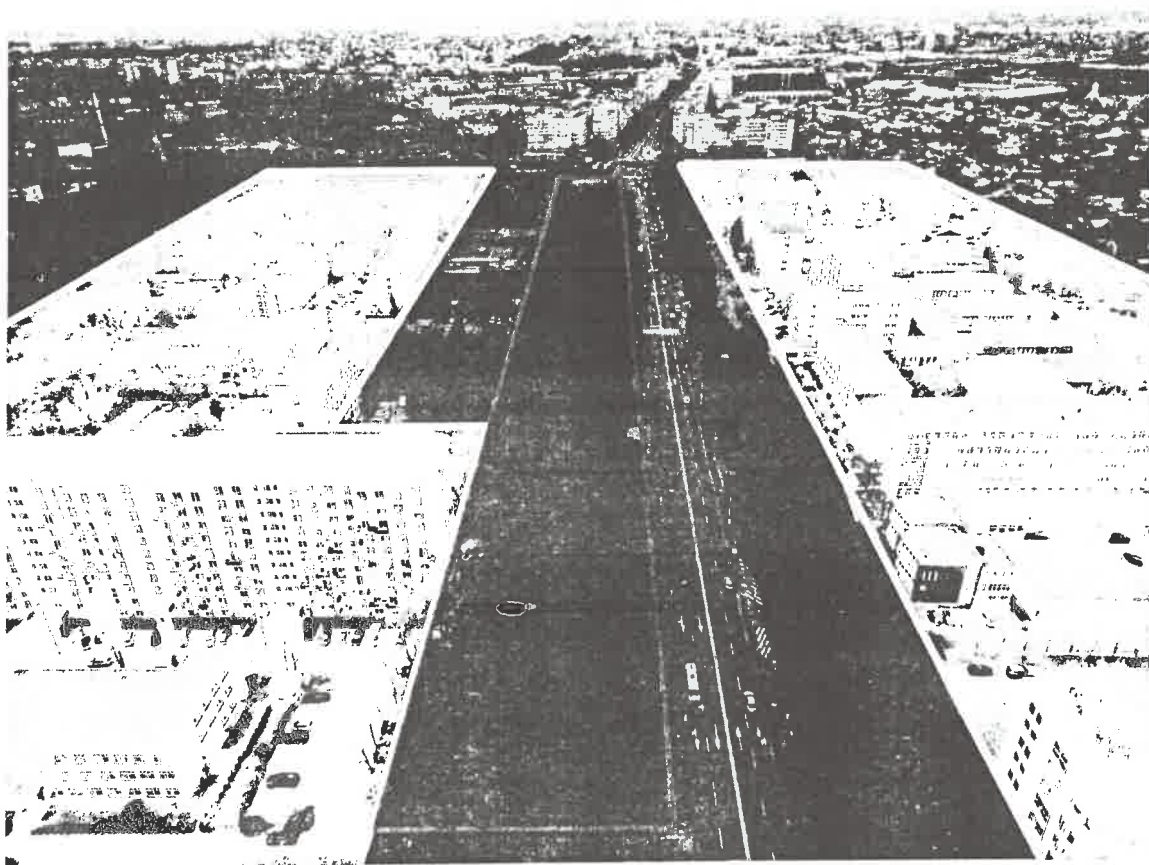


Fig. 7 - Secvențele de peisaj din proximitatea zonei de studiu - Peisaj rezidențial, sursă: arhivă autor

2.7.2 Peisaj industrial

În apropierea lizierei, spre sud-est, se află zone industriale și logistice (de exemplu, Rafinăria Astra Română), parte a infrastructurii economice a orașului. Aceste zone se caracterizează prin spații construite masive, platforme betonate și o vegetație redusă, contribuind la un peisaj funcțional, dar lipsit de elemente estetice și ecologice semnificative. Prezența acestor structuri generează impacturi vizuale și de mediu, precum poluarea aerului și fonică, ceea ce face din lizieră un element esențial pentru ameliorarea calității aerului și diminuarea impactului vizual al zonei industriale asupra peisajului urban.

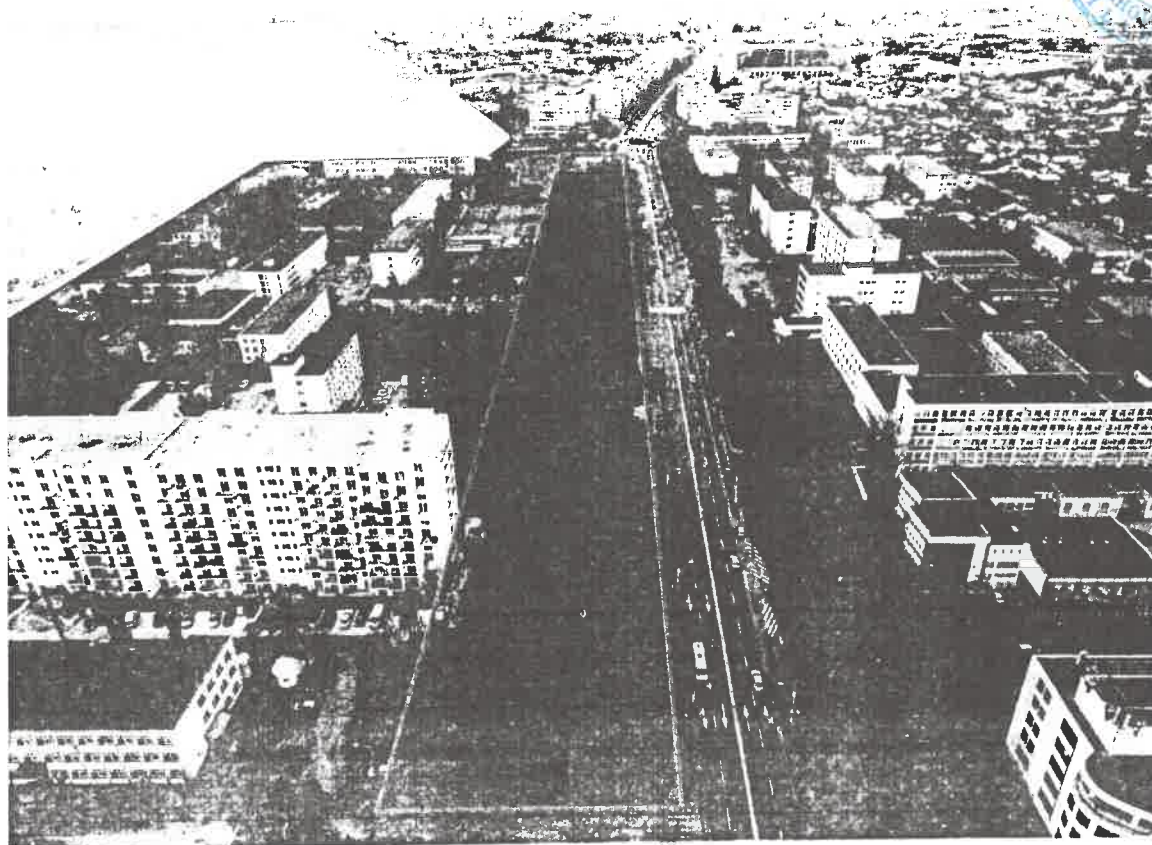


Fig. 8 - Secvențele de peisaj din proximitatea zonei de studiu - Peisaj industrial, sursă: arhivă autor

2.7.3 Peisaj aferent spațiilor verzi urbane

Liziera UPG se încadrează în categoria spațiilor verzi de tranziție, care îmbină caracteristicile unui parc liniar cu funcția de coridor verde. Spre deosebire de alte spații verzi din Ploiești, care sunt amenajate pentru recreere activă, liziera are în prezent un rol mai degrabă pasiv, fiind utilizată ca zonă de trecere și ca filtru ecologic. Integrarea sa în sistemul urban de spații verzi ar necesita îmbunătățirea accesibilității, diversificarea speciilor vegetale și crearea unor zone de odihnă și observație, astfel încât să fie percepută nu doar ca o barieră verde, ci ca un spațiu urban de valoare ecologică și peisagistică.

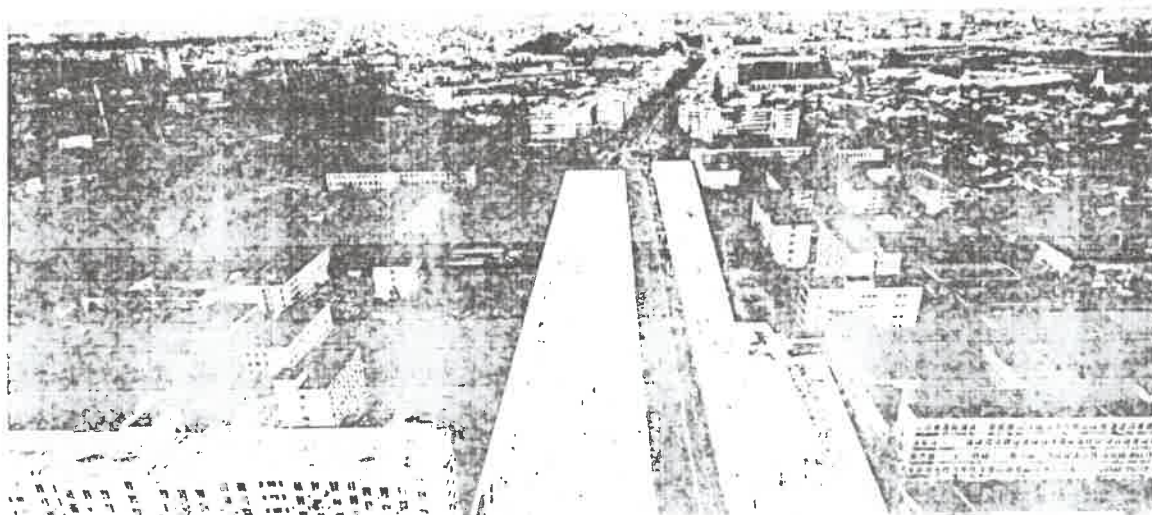




Fig. 8 - Secvențele de peisaj din proximitatea zonei de studiu - Peisajul spațiilor verzi, sursă: arhivă autor

3. ELEMENTE DE SINTEZĂ ȘI RECOMANDĂRI

3.1. Valori de peisaj

Liziera UPG prezintă mai multe valori peisagistice relevante pentru dezvoltarea urbană și ecologică a Ploieștiului:

- Valoare ecologică – constituie un coridor verde de tranziție între mediul urban și periurban, având un rol esențial în filtrarea poluării și menținerea biodiversității.
- Valoare estetică – prin densitatea vegetației, contribuie la ameliorarea percepției vizuale asupra zonei și oferă un contrast benefic față de infrastructura construită.
- Valoare funcțională – are potențialul de a deveni un spațiu verde recreativ, îmbunătățind calitatea vieții locuitorilor din proximitate.
- Valoare strategică – prin poziția sa la intrarea sudică a orașului, poate funcționa ca un reper urban verde, integrat în rețeaua de spații verzi ale Ploieștiului.

3.2. Disfuncții generale

Deși liziera oferă beneficii ecologice și estetice, aceasta prezintă și disfuncții semnificative, care limitează potențialul său de integrare urbană:

- Lipsa unei amenajări coerente – absența infrastructurii pietonale și velo reduce accesibilitatea și utilizarea sa de către comunitate.
- Densitatea excesivă a vegetației – afectează dezvoltarea corectă a arborilor și creează zone de competiție între specii, ducând la uscarea parțială a coronamentelor.
- Starea solului – compactat și uscat, necesită intervenții pentru îmbunătățirea retenției de umiditate și susținerea vegetației perene.
- Lipsa continuității ecologice – liziera este fragmentată și nu este conectată eficient cu alte spații verzi din oraș.



- Specii plantate recent, cu probleme de dezvoltare – exemplarele noi sunt dispuse prea dens, ceea ce va afecta creșterea lor pe termen lung.

3.3. Potențial și recomandări

Liziera UPG prezintă un potențial semnificativ de integrare în rețeaua de spații verzi a municipiului Ploiești, având roluri multiple în îmbunătățirea calității mediului urban, protecția împotriva poluării și crearea unui cadru funcțional pentru comunitate. Cu toate acestea, în forma sa actuală, liziera nu este utilizată la capacitate maximă, fiind percepută mai mult ca o zonă de tranziție decât ca un spațiu urban activ.

Pentru valorificarea optimă a acestui spațiu, sunt necesare intervenții adaptate atât la caracteristicile peisagistice și ecologice ale terenului, cât și la nevoile utilizatorilor. Se recomandă o amenajare bazată aproape exclusiv pe plantarea de specii perene, pentru a asigura stabilitatea ecosistemului și pentru a îmbunătăți biodiversitatea. De asemenea, vegetația matură existentă trebuie întreținută conform standardelor europene de toaletare, evitând intervențiile agresive care pot afecta dezvoltarea armonioasă a arborilor.

Recomandările pot fi structurate în funcție de gradul de necesitate și de resursele disponibile, prioritizând aspectele esențiale pentru revitalizarea lizierei.

De evitat complet (excluderea unor practici dăunătoare)

- *Eliminarea necontrolată a vegetației mature*

Arborii existenți trebuie menținuți, iar intervențiile sau lucrările de mentenanță arboricolă trebuie realizate conform standardelor europene de toaletare pentru a preveni dezechilibre ecologice și estetice.

- *Plantarea necorespunzătoare a arborilor*

Liziera are o densitate arboricolă adecvată, iar introducerea necontrolată de noi arbori poate duce la suprapopulare, uscarea ramurilor și dezvoltare neuniformă.

- *Utilizarea speciilor invazive*

Se va evita plantarea speciilor care ar putea afecta echilibrul ecologic și biodiversitatea zonei.

- *Supra-mineralizarea solului*

Orice amenajare viitoare trebuie să evite utilizarea excesivă a suprafețelor pavate sau impermeabile, care ar împiedica drenajul natural și ar accentua uscarea solului.

- *Introducerea infrastructurii grele*

Orice intervenție trebuie să fie minim invazivă și să păstreze caracterul natural al lizierei, evitând construcțiile cu fundații care ar altera ecosistemul existent.

Obligatoriu (intervenții esențiale, prioritare)



- *Introducerea vegetației perene și adaptate condițiilor de umbră*

Dat fiind faptul că coronamentul existent umbrește în întregime liziera, este esențială selectarea unor specii tolerante la umbră, cu un grad de mentenanță scăzut, de impact, non-invazive sau toxice.

- Specii recomandate: iarbă japoneză (*Hakonechloa macra*), anemone de pădure (*Anemone nemorosa*), violete (*Viola odorata*), hosta (*Hosta spp.*), geranium (*Geranium macrorrhizum*), liliac japonez (*Skimmia japonica*), mahonie (*Mahonia aquifolium*), saschiu (*Vinca minor*)

- *Plantarea unor specii care atrag polenizatori*

Lipsa florilor perene afectează biodiversitatea, astfel că introducerea unor plante melifere este esențială pentru reziliența spațiului din punct de vedere ecologic.

- Specii recomandate: *Salvia nemorosa*, Lamiaceae (diverse specii de mentă și oregano)

- *Toaletarea conformă a arborilor maturi*

Intervențiile trebuie realizate conform ghidurilor europene pentru gestionarea arborilor urbani, evitând tăieri agresive care pot compromite sănătatea arborilor.

- *Îmbunătățirea structurii și calității solului*

Prin metode naturale, precum mulcirea și utilizarea de compost organic, se poate crește capacitatea de retenție a apei și fertilitatea solului.

- *Integrarea traseelor pietonale pe baza "desire paths"*

Aceste trasee informale indică nevoile reale ale utilizatorilor, astfel că orice viitoare amenajare ar trebui să le ia în considerare pentru a evita supraîncărcarea vegetației în zonele de circulație.

- *Crearea unui sistem de gestionare a apei pluviale*

Solul compactat și uscat necesită soluții ecologice de retenție a apei, precum rigole vegetale sau mici zone de infiltrație.

Opționale (în funcție de resurse și priorități)

- *Crearea unor mici grădini de biodiversitate*

Inserarea unor zone cu flori perene ar putea îmbunătăți diversitatea speciilor și aspectul estetic al lizierei.

- *Introducerea mobilierului urban minimalist, bazat pe structura valonamentelor existente*



Bânci din lemn sau elemente discrete de ghidare a circulației pietonale ar putea îmbunătăți utilizarea spațiului, fără a altera caracterul natural al lizierei.

- *Monitorizarea biodiversității*

Implementarea unui program de observație asupra faunei și florei locale ar putea ajuta la stabilirea impactului măsurilor de regenerare ecologică.

- *Crearea unui punct de informare ecologică*

Un panou discret cu informații despre speciile din lizieră, istoricul locului ar putea crește conștientizarea comunității asupra importanței acestui spațiu verde.

- *Colaborarea cu universitatea pentru activități de educație ecologică*

Fiind situată în proximitatea UPG, liziera ar putea deveni un spațiu pentru proiecte de mediu și educație pentru studenți.

4. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

4.1 Documentații de urbanism

- Planul de Amenajare a Teritoriului Național
- Atlasul României 2006
- Planul Urbanistic General al Municipiului Ploiești, aflat în vigoare, aprobat în anul 1999, cu prevederile H.C.L. nr. 80/ 2016
- Studiu istoric Municipiul Ploiești
- Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Municipiului Ploiești 2021 - 2027
- Studiu geotehnic

4.2 Legislație

- Guvernul României (2007), OM nr. 776/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 615, 15 septembrie 2007
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului; Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- LEGEA APELOR, lg. nr. 107 din 25/09/1996



- **LEGE PENTRU RATIFICAREA CONVENȚIEI EUROPENE A PEISAJULUI**, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002), Ig. nr. 451 din 8 iulie 2002
- Legea nr. 49 din 19 martie 2008 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) al art. 8 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind instituirea Programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități
- **CODUL SILVIC**, Ig. nr. 46 din 19 martie 2008

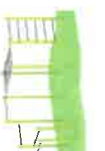
4.3 Rapoarte europene

- Carta de la Torremolinos, 1983, Conferința Europeană a Miniștrilor pentru Amenajarea Teritoriului (CEMAT) în cadrul Consiliului Europei
- Raportul „Europa 2000” , 1998, actualizat ulterior sub titlul „Europa 2000+ ” Cooperare pentru amenajarea teritoriului european”
- Obiectivele spațiale urmărite prin programele PHARE, ISPA (Instrumente de Politici Structurale pentru Preaderare) și SAPARD (Program de Acțiuni Speciale de Asistență pentru Preaderare în domeniul Agriculturii și Dezvoltării Rurale)
- Tratatul de la Amsterdam, document UE care accentuează, unele prevederi orientate către politicile de promovare a dezvoltării durabile cuprinse în Tratatul de la Maastricht din 1992
- Conferința Informală a Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului Uniunii Europene a adoptat „Perspectiva Dezvoltării Spațiului European” (ESDP), la Potsdam, în mai 1999
- Documentul „Principii directoare pentru dezvoltarea teritorială durabilă a continentului european”, Hanovra, 2000, Conferința Europeană a Miniștrilor Responsabili cu Amenajarea Teritoriului (CEMAT)
- AGENDA 21, adoptată la Summit-ul de la Rio, 1992
- PROGRAMUL DE MANAGEMENT URBAN AL BĂNCII MONDIALE, 1994,
- componenta „Managementul urban și mediul” - „Considerații cu privire la utilizarea terenului și managementul urban ecologic”
- DIRECTIVE PENTRU PLANIFICAREA ȘI GESTIUNEA UNUI HABITAT COMPATIBIL CU DEZVOLTAREA DURABILĂ, document care aparține Comisiei Europene ONU pentru Europa, 1996
- AGENDA HABITAT, document al Comisiei ONU pentru Așezări Umane, semnat la Istanbul, 1996

**Regenerarea
urbană a lizierei din bariera Bucuresti (Zona UPG).**
Etapa 1 – Studiu Peisagistic

 Urbanize



M1 Bancă cu spătar Materiale: lemn + metal Culoare: natur/negru Greutate: 30 kg Dimensiuni: 1350x500x750 Fixare: greutate proprie 	M2 Bancă circulară pentru arbori Materiale: beton + lemn Culoare: gri Greutate: 225 kg Dimensiuni: 2000x2000x850 Fixare: greutate proprie 	M3 Scaun Materiale: beton Culoare: alb/gri Greutate: 225 kg Dimensiuni: 550x550 Fixare: greutate proprie 	M4 Masă de picnic Materiale: structură oțel + placaj lemn Culoare: negru/natural Greutate: - kg Dimensiuni: 1750x1700x750 Fixare: greutate proprie 	M5 Șezlong Materiale: structură oțel + placaj lemn Culoare: negru/natural Greutate: - kg Dimensiuni: 1980x1400x900 Fixare: greutate proprie 	M6 Rostel de biciclete Materiale: tablă oțel Culoare: gri/metalic Greutate: - kg Dimensiuni: 1260x600x850 Fixare: greutate proprie 
M7 Grilaj pentru copaci Materiale: fontă Culoare: negru Greutate: 25 kg Dimensiuni: Ø320 mm, 800x800 mm Fixare: greutate proprie 	M8 Coș de gunoi Materiale: oțel galvanizat Culoare: negru Greutate: - kg Dimensiuni: 1035x340x870 Fixare: greutate proprie 	M9 Leagăn rotund Materiale: cadru de lemn Culoare: natural Greutate: - kg Dimensiuni: 2400x2600x2150 Fixare: greutate proprie 	M10 Urban gym 1 Materiale: teavă SDM Culoare: gri/galben Greutate: - kg Dimensiuni: 1050x560 Fixare: greutate proprie 	M11 Urban gym 2 Materiale: teavă SDM Culoare: gri/galben Greutate: - kg Dimensiuni: 1050x560 Fixare: greutate proprie 	M12 Urban gym 3 Materiale: teavă SDM Culoare: gri/galben Greutate: - kg Dimensiuni: 1050x560 Fixare: greutate proprie 
M13 Foișor Materiale: structură oțel + placaj lemn Culoare: negru/natural Greutate: - kg Dimensiuni: 2600x2000x2600 Fixare: greutate proprie 	M14 Leagăn Materiale: lemn saccăm + bară metalică Culoare: natural/negru Greutate: - kg Dimensiuni: 3700x2050x2380 Fixare: greutate proprie 	M15 Bancă/scaun decorativ Materiale: beton HPC Culoare: gri Greutate: 751 - 838 kg Dimensiuni: 1350x1350 H cu spătar 845, h șezut 470 Fixare: greutate proprie 	M16 Stație calistenice Materiale: tuburi de oțel zincat Culoare: natur/verde Greutate: - kg Dimensiuni: 5080x2330x2340 Fixare: greutate proprie 	M17 Panou informativ Materiale: tablă zincată Culoare: gri/multicolor Greutate: - kg Dimensiuni: 500x2300 Fixare: fixare în pământ 	M18 Jardinieră Materiale: oțel laminat la rece Culoare: negru Greutate: - kg Dimensiuni: module de 40cm Fixare: greutate proprie 
M19 Çișmea Materiale: oțel zincat Culoare: gri Greutate: - kg Dimensiuni: 176x724x1051 Fixare: greutate proprie 	M20 Balansoar Materiale: lemn + oțel Culoare: natur Greutate: - kg Dimensiuni: 4100x640x960 Fixare: greutate proprie 	M21 Balansoar pe arc Materiale: lemn + oțel Culoare: natur Greutate: - kg Dimensiuni: 730x360x840 Fixare: greutate proprie 	M22 Plasă câțărare Materiale: lemn + oțel Culoare: natur Greutate: - kg Dimensiuni: 2300x2300x2000 Fixare: greutate proprie 	M23 Cadru de câțărare Materiale: lemn + oțel Culoare: natur Greutate: - kg Dimensiuni: 2400x1000x170 Fixare: greutate proprie 	M24 Aparat gimanstică Materiale: lemn + oțel Culoare: natur Greutate: - kg Dimensiuni: 1200x130 x 2020 Fixare: greutate proprie 
M25 Bară Materiale: lemn + oțel Culoare: natur Greutate: - kg Dimensiuni: 4000x200x500 Fixare: greutate proprie 	M26 Oglindă Materiale: beton HPC + oțel zincat Culoare: gri/metalic Greutate: 2520 kg Dimensiuni: 4600x700x2200 Fixare: greutate proprie 	M27 Stâlp de iluminat 1 Materiale: tub din aluminiu, finisaje de lemn Culoare: gri/natur Greutate: - kg Dimensiuni: 3,5m H Fixare: greutate proprie 	M28 Stâlp de iluminat 2 Materiale: tub din aluminiu, finisaje de lemn Culoare: gri/natur Greutate: - kg Dimensiuni: 1,2m H Fixare: greutate proprie 	M29 Iluminat 3 - proiector LED Materiale: aliaj aluminiu Culoare: alb/gri Greutate: - kg Dimensiuni: 290x235x55 Fixare: pe suport 	M30 dimensiuni lungime - adâncime - înălțime exprimate în mm 

M30  Borduri Material: andezit bizotat Culoare: gri verzui Greutate: ~40 (kg/mp) ~1520 (kg/palet) Dimensiuni: 100x11x150 Fixare: greutate proprie	M31  Pavaj Material: andezit Culoare: gri Greutate: ~95 (kg/mp) ~1000 (kg/sac) Dimensiuni: 10/10 cm 5 grosime Fixare: greutate proprie	M32  Bordură delimitare Material: pliatbandă de oțel galvanizat Culoare: argintiu Greutate: - kg Dimensiuni: 20cm x 1m Fixare: fixare la sol	M33  Scoară Material: scoară de pin Culoare: ocru Greutate: 1.8 kg/sac Granulație: 8-15mm Fixare: greutate proprie	dimensiuni lungime- adâncime- înălțime exprimate în mm
---	--	--	---	--



Bancă cu spătar

Materiale: lemn + metal
Culoare: natur/negru
Greutate: 30 kg
Dimensiuni: 1350x500x750
Fixare: greutate proprie



Bancă circulară pentru arbori

Materiale: beton + lemn
Culoare: gri
Greutate: 225 kg
Dimensiuni: 2000x2000x850
Fixare: greutate proprie



Scaun

Materiale: beton
Culoare: alb/gri
Greutate: 225 kg
Dimensiuni: 550x550
Fixare: greutate proprie



Masă de picnic

Materiale: structură oțel + placaj lemn
Culoare: negru/natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1750x1700x750
Fixare: greutate proprie



Șezlong

Materiale: structură oțel + placaj lemn
Culoare: negru/natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1510x1254x850
Fixare: greutate proprie



Răstel de biciclete

Materiale: tablă oțel
Culoare: gri/metalic
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1260x600x850
Fixare: greutate proprie



Grilaj pentru copaci

Materiale: plastic ReBrew reciclat și reciclabil
Culoare: negru
Greutate: 25 kg
Dimensiuni: Ø320 mm, 1500x1500mm
Fixare: greutate proprie



Coș de gunoi

Materiale: oțel galvanizat
Culoare: negru
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1035x440x870
Fixare: greutate proprie



Leagăn rotund

Materiale: cadru de lemn
Culoare: natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2400x2600x2150
Fixare: greutate proprie



Urban gym 1

Materiale: teavă SDM
Culoare: gri/galben
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1050x560
Fixare: greutate proprie



Urban gym 2

Materiale: teavă SDM
Culoare: gri/galben
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1050x560
Fixare: greutate proprie



Urban gym 3

Materiale: teavă SDM
Culoare: gri/galben
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1050x560
Fixare: greutate proprie



Foișor

Materiale: placaj lemn + timbinați de oțel
Culoare: natural
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2000x2000x2400
Fixare: greutate proprie



Leagăn

Materiale: lemn sacâm + bară metalică
Culoare: natural/negru
Greutate: - kg
Dimensiuni: 3700x2050x2380
Fixare: greutate proprie



Bancă/scaun decorativ

Materiale: beton HPC
Culoare: gri
Greutate: 751 - 838 kg
Dimensiuni: 1350x1350 H
cu spătar 845, h șezut 470
Fixare: greutate proprie



Stație calisthenics

Materiale: tuburi de oțel zincat
Culoare: natur/verde crud
Greutate: - kg
Dimensiuni: 5080x2330x2340
Fixare: greutate proprie



Panou informativ

Materiale: tablă zincată
Culoare: gri/multicolor
Greutate: - kg
Dimensiuni: 500x2300
Fixare: fixare în pământ 40cm



Jardinieră

Materiale: oțel laminat la rece
Culoare: negru
Greutate: - kg
Dimensiuni: module de 40cm
Fixare: greutate proprie



Chișmea

Materiale: oțel zincat
Culoare: gri
Greutate: - kg
Dimensiuni: 176x724x1051
Fixare: greutate proprie



Balansoar

Materiale: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 4100x640x960
Fixare: greutate proprie



Balansoar pe arc

Materiale: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 730x360x840
Fixare: greutate proprie



Plasă câțărare

Materiale: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2300x2300x2000
Fixare: greutate proprie



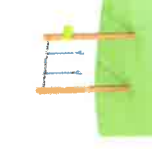
Cadru de câțărare

Materiale: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 2400x1000x170
Fixare: greutate proprie



Aparat gimnastică

Materiale: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1200x130 x 2020
Fixare: greutate proprie



Bară

Materiale: lemn + oțel
Culoare: natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 4000x200x500
Fixare: greutate proprie



Oglindă

Materiale: beton HPC + oțel zincat
Culoare: gri/metalic
Greutate: 2520 kg
Dimensiuni: 4600x700x2200
Fixare: greutate proprie



Stâlp de iluminat 1

Materiale: tub din aluminiu, finisaje de lemn
Culoare: gri/natur
Greutate: - kg
Dimensiuni: 3.5m H
Fixare: greutate proprie



Stâlp de iluminat 2

Materiale: tub din aluminiu, finisaje de lemn
Culoare: alb/gri
Greutate: - kg
Dimensiuni: 1.2m H
Fixare: greutate proprie



Iluminat 3 - proiector LED

Materiale: aliaj aluminiu
Culoare: alb/gri
Greutate: - kg
Dimensiuni: 290x235x55
Fixare: pe suport



Masă de ping pong

Materiale: așină melaminată + fleuș melaminat
Culoare: negru/verde
Greutate: 134 kg
Dimensiuni: 2740x1525x760
Fixare: greutate proprie





S.C SAV M&E DESIGN S.R.L.

C.U.I. : RO36357005; J40/10032/2016

Adresa : Str. Masina de Paine, nr. 4, Sector 2, Bucuresti

RO38INGB000099906119472 - ING BANK

Telefon: 0724 266 683 / 0747 556 421

Email : office@savdesign.ro



INSTALATII SANITARE

**Regenerare urbana- Modernizare liziera in zona UPG
Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti**

Faza de proiectare : S.F.(STUDIU DE FEZABILITATE)

Beneficiar : Municipiul Ploiesti

Adresa :Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti

Proiectant de specialitate : SAV M&E DESIGN SRL

Proiect nr. : P31/2025



S.C SAV M&E DESIGN S.R.L.

C.U.I. : RO36357005; J40/10032/2016

Adresa : Str. Masina de Paine, nr. 4, Sector 2, Bucuresti

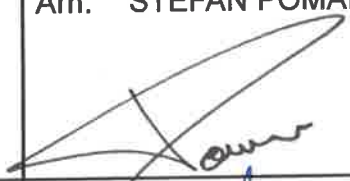
RO38INGB0000999906119472 - ING BANK

Telefon: 0724 266 683 / 0747 556 421

Email : office@savdesign.ro



LISTA SEMNATURII

Sef Proiect	Arh. STEFAN POMARAC 
Proiectant	Ing. CIPRIAN CASU 

MEMORIU TEHNIC

1. GENERALITATI

Prezenta documentatie trateaza instalatiile exterioare si interioare de alimentare cu apa si canalizare aferente obiectivului mai sus mentionat.

OBIECTIVUL STUDIAT: Regenerare urbana- Modernizare liziera in zona UPG-Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti.

Construcțiile se încadrează la **categoria D de importanta** (conform HGR Nr. 766/1997) si la **clasa IV de importanta** (conform Normativului P100/2006). Solutiile adoptate asigura respectarea legislatiei in vigoare privind cerintele esentiale de calitate conform art. 3 din Ordinul nr. 2264/2018 din 19.03.2018 al MDRAP:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) siguranța în exploatare pentru construcții;
- c) securitate la incendiu;
- d) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- e) economie de energie prin izolare termică;
- f) protecție împotriva zgomotului;
- g) utilizare sustenabila a resurselor naturale;

2. REGLEMENTARI APLICABILE

La intocmirea proiectului de instalații sanitare se vor respecta prescripțiile din următoarele standarde și normative :

Legea 10-1995 Legea calitatii in constructii – modificata cu Ord. nr. 2264/2018 din 19.03.2018 al MDRAP

1. SR 1846 1/2006 Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare

2. SR 1846-2/2007 Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape meteorice.

3. SR 1343-1/2006 Alimentari cu apa. Partea 1: Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale.

4. STAS 3051-91 Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare Prescripții fundamentale de proiectare.

5. STAS 9470/73 Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensitati, durate, frecvente.

6. STAS 8591/1997 Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare.

7. SR EN 752-1/2017 Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 1: Generalitati si definitii

8. SR EN 752-2/2017 Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 2: Conditii de performanta

9. SR EN 752-3/2017 Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 3: Prescriptii generale de proiectare

10. SR EN 752-4/2017 Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 4: Dimensionare hidraulica si consideratii referitoare la mediu.

11. STAS 2448/1982 Canalizari. Cămine de vizitare. Prescriptii de proiectare.

12. SR EN 124/1996 Dispozitive de acoperire si de închidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere in zone carosabile pietonale. Principii de constructie, incercari tip, marcare, inspectia calitatii.

13. STAS 2308-81 Alimentări cu apă și canalizări. Capace și rame pentru cămine de vizitare.

14. STAS 1342-1991 Apă potabilă. Condiții de calitate

15. SR 6819-1997 Alimentări cu apă - Aducțiuni. Studii, prescriptii de proiectare și de executie

16. STAS 9570/1-1989 Marcarea și repararea rețelelor de conducte și cabluri, în localități

17. SR 4163 1/1995 Alimentari cu apa. Rețele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare.

18. SR 4163-2/1996 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
19. SR 41633/1996 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare.
20. STAS 9312/1987 Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte. Prescriptii de proiectare.
21. STAS 9342-1982 Măsurări de siguranță contra incendiilor. Cămine pentru alimentarea directă a pompelor mobile. Prescriptii de proiectare.
22. SR EN 805/2000 Alimentari cu apa. Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor.
23. STAS 9824/5-1975 Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri.
24. Normativ NP133-2022 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor.
25. Normativ P118 2025 Normativ de siguranța la foc a construcțiilor
26. Normativ I9 2022 Normativ privind Proiectarea si executia instalatiilor sanitare
27. OMAI 163 2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor.
- Legea 307 2006 Apararea impotriva incendiilor
- Legea 265 2006 Lege Pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului
- Legea 319 2006 Lege privind securitatea si sanatatea in munca
- Documentatii tehnice pentru tuburi si piese speciale din Polietilena si PVC.
- Se vor avea in vedere si normativele specifice pentru: gaze, electrice, telefonie, etc.
- Pentru aceasta constructie a carei categorie de importanta este „C”, este obligatorie verificarea tehnica de calitate a proiectului in specialitatea Is, in conformitate cu Regulamentul de verificare si expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor aprobat prin ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/28.10.1996.

3. CONTINUTUL PROIECTULUI

In cadrul Proiectului vor fi prevazute urmatoarele tipuri de instalatii :

- Instalatii de alimentare cu apa a fantanilor de baut apa(cisme);
- Instalatii de alimentare cu apa si canalizare a Modulului Sanitar;
- Instalatii de canalizare prin drenaj a apei de la cisme;
- Instalatii de irigare prin aspersie si tub cu picurare.

3.1. Instalatii de alimentare cu apă

Alimentarea cu apa a Modulului de Grup Sanitar (echiparea acestuia si amplasarea pe pozitie nu face obiectul Proiect) si a celor 2 Fantani de bauta apa se realizeaza de la rețeaua publica de alimentare cu apa. Racordul la aceasta se va realiza prin doua bransamente contorizate, CB01, respectiv CB02.

Parametrii de debit si presiune vor fi sustinuti de Reteaua publica.

Sursa de apa

Sursa de apa o reprezinta rețeaua publica de alimentare cu apa.

Conducta de aductiune

Nu este cazul.

Conducta de distributie/bransament

Bransamentul 01 realizat pentru alimentarea cu apa a Cismelei CA01 din zona de S a Parcului, in Tronsonul D si a sistemului de irigat.

S-a optat pentru realizarea acestui bransament de apa pentru evitarea constructiei unei subtraversari de strada.

Bransamentul 02 realizat pentru alimentarea cu apa a Modulului Grup sanitar si a Cismelei CA02. si a sistemului de irigat.

Conductele de bransament se vor realiza din teava de PEID PN10 cu strat de protectie din PP sau, conform specificatii Operator rețea de apa. Diametrul minim va fi de Dn11/2" (De50mm).

Bransamentele vor fi contorizate cu contor de apa conform specificatii Operator rețea (cu rotor, electronic cu citire la **distanță**).

Conducta de distributie la Modulul Sanitar va fi de De25 mm, iar pentru alimentarea cu apa a fantanii de baut apa De 25mm. Toate conductele vor fi montate ingropat sub adancimea de inghet (h_{min}=0.70 m).

La pozarea conductelor se vor tine cont si de celelalte conducte si utilitati, conform SR 8591.

Contorizarea apei

Se va realiza la punctul de bransare, conform specificatii Operator retea, prin intermediul avizului de racordare. Montarea se va realiza conform indicatii producator. Conform I9-2022 art. 6.21 se vor tine cont de debitele minime si pierderea maxima de sarcina de 6mCA atunci cand contorul de apa va functiona in intervalul Q1 si Q3.

3.2.Instalații de distributie pentru alimentarea cu apa rece

Fantana de baut apa (CISMELE) FA01 si FA02

Pentru distributia apei reci la cele doua fantani se va folosi cate o conducta de apa PN10 din PEID De25mm, montata ingropat, sub adancimea de inghet. Pozarea conductei se va realiza conform specificatii producator. Contorizarea consumului de apa se va face individual.

Fantana de baut apa va cuprinde obligatoriu urmatoarele elemente :

- a. corpul fântânii;
- b. dispozitivul de acționare (manetă, pedală, celulă fotoelectrică);
- c. dispozitiv de folosire (de băut);
- d. element (robinet) de închidere generală;
- e. legătură la rețea;
- f. sistem de colectare a apei refofolosite și protecție;
- g. conducte de evacuare și de scurgere;
- h. racordul la canalizare;
- i. platformă betonată de protecție.

Realizarea constructivă a fântânii publice pentru apă de băut, se face cu respectarea necesității utilizării raționale a resurselor, precum și cu asigurarea protecției anti-vandalism.

3.3.Instalații pentru canalizarea apelor uzate menajere

Din cadrul obiectivului sunt evacuate în rețeaua de canalizare publica, urmatoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare;
- Apa nefolosita de la Fantanile de baut.

Modul Grup sanitar

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare, sunt evacuate gravitacional la rețeaua publica de canalizare. Racordul la canalizare se va face , obligatoriu prin intermediul unui camin de racord. Caminul de racord este existent in zona.

Canalizare de incinta aferenta Modulului Sanitar cuprinde 1 camin de canalizare. Conductele aferente sistemului de canalizare exterioara din incinta sunt de tipul PVC-U multistrat cu imbinare prin mufa cu garnitura, avand capacitate SN 4.

Fantanile de baut FA01-FA02

Apele nefolosite, de la fantanile de apa, vor fi dirijate printr-un dren. Liniile de drenaj, aferente CA01 si CA02 vor avea lungimea de minim 15 m, fiecare. Realizarea drenajului se va face conform specificatii producator de teava de drenaj.

3.4.Gospodaria de apa

Nu este cazul.

In cazul in care la executarea bransamentului se constata existenta unor parametrii inferiori de debit sau presiune fata de cei antementionati, se vor lua masuri pentru ridicarea presiunii la valoarea indicata (prin

montarea unei pompe tip booster cu automatizare), sau pentru identificarea unei alte surse de alimentare cu apa cu paramentrii corespunzatori.

3.5. Instalatia de irigare a spatiului verde

Prezentul proiect s-a realizat la cererea beneficiarului, pentru realizarea unor sisteme de irigatie automatizate pentru spatii verzi situate in Ploiesti, jud. PH, pe Bd-ul Bucuresti in apropierea UPG.

Proiectul este impartit in 6 tronsoane distincte.

Suprafata totala studiată este de 20.864 mp, iar zonele sunt definite astfel:

- **Zona A** - Nr. cadastral/topografic 152219, suprafata de 8.801 mp: Cea mai extinsa zonă, amplasată în nord, cu vegetatie matură și potențial pentru alei principale și dotări majore.
- **Zona B** - Nr. cadastral/topografic 152221, suprafata de 2.984 mp: Zonă de legătură, favorabilă creării de spații de tranzit și activități de loisir.
- **Zona C** - Nr. cadastral/topografic 152228, suprafata de 4.390 mp: Zonă cu potențial ridicat pentru funcțiuni recreative – locuri de stat, foișoare, zone de relaxare.
- **Zona D** - Nr. cadastral/topografic 152231, suprafata de 2.788 mp: Zonă cu vegetatie redusă, propusă pentru păstrarea caracterului natural și integrarea unor alei pietonale discrete, peluză deschisă și zonă de picnic.
- **Zona E** - Nr. cadastral/topografic 152233, suprafata de 837 mp: Zonă restrânsă, potrivită pentru amenajări minerale.
- **Zona F** - Nr. cadastral/topografic 152229, suprafata de 1.064 mp: Zonă de margine, ideală pentru realizarea de accese secundare, inserții de zone de odihnă și amenajări peisagistice.

Suprafata totala de spatii verzi masurata conform planurilor de situatie puse la dispozitie de Beneficiar este de app. 20.846 m² si consta din gazon si zone cu plantatii perene si de flori fiind vorba despre scuaruri, zone verzi. Spatiile verzi proiectate nu prezinta diferente de nivel semnificative pentru a fi luate in calcul la calculul de pierdere de presiune a sistemelor de irigatii.

Sistemul de irigatii va fi ulterior utilizat si administrat de catre Beneficiar, urmand sa asigure irigarea automatizata si in regim permanent a spatiilor verzi prevazute a fi reamenajate in cadrul proiectului de modernizare a spatiului verde, aflat in administrarca Beneficiarului.

Situatia Existenta

Suprafata ce urmeaza a fi prevazuta cu sistem de irigatie automatizat consta din spatii verzi (peluze gazon si vegetatie arbustifera,) cu o suprafata totala de circa 20864 mp, masurata conform planului de situatie.

Amplasamentele sunt dotate fiecare cu retea de apa si canalizare, cu posibilitate de bransament.

Sursa de apa va fi asigurata de reteaua publica de apa situata in zona amplasamentului, locatia propusa fiind indicata in planul general.

Bransamentul va asigura un debit orar de min. 6.5 m³/h, la o presiune dinamica de 45 m.c.a.

In cazul in care la executarea bransamentului se constata existenta unor parametrii inferiori de debit sau presiune fata de cei antementionati, se vor lua masuri pentru ridicarea presiunii la valoarea indicata (prin montarea unei pompe tip booster cu automatizare), sau pentru identificarea unei alte surse de alimentare cu apa cu paramentrii corespunzatori.

Durata **maxima** zilnica alocata irigatiei este de **13h** (intervalul orar 20:00 - 09:00), dimensionarea retelei de alimentare cu apa si a numarului de zone cu functionare simultana tinand cont si de acest factor.

In ansamblu, terenul pe care se intinde parcul nu prezinta diferente semnificative ale cotei de nivel. Racordul la reteaua de alimentare cu energie electrica va putea fi realizat, reteaua fiind prezenta in zona.

Situatia Propusa

Sistemul de irigatie automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate. Suprafata totala a acestora masurata conform planului general de situatie pus la dispozitie este de app. 20846 mp.

Stropirea suprafetelor de spatiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzator pentru realizarea unei irigatii uniforme pe intreaga suprafata propusa si cu tub cu duze picuratoare pentru suprafetele amenajate cu plante perene..

Pentru calcularea timpului de functionare al aspersoarelor si implicit dimensionarea retelelor de alimentare cu apa pentru irigatii s-a luat in calcul asigurarea unei norme maxime zilnice de precipitatii de **5mm (5 l/m²)** pentru toate suprafetele de spatiu verde. Aportul de ploaie artificiala de **5mm** zilnic va putea asigura dezvoltarea normala a plantelor in conditii de absenta a precipitatiilor si expunere continua la radiatia solara, urmand ca pentru zonele umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare.

Volumul de apa estimat necesar pentru asigurarea acestei norme de precipitatii (5mm), in conditii de lipsa a precipitatiilor naturale, pentru spatiile verzi va fi de:

$$(12204\text{m}^2 \times 5\text{mm})/1000 = \sim 61.5 \text{ m}^3/\text{ciclu de irigatie aspersie}$$

Pentru udarea zonelor amenajate cu mix de plante perene, pe o suprafata de **S=1214 mp**, s-a utilizat o lungime totala aproximata de 3035 m de tubulatura cu duze picuratoare, ce au un consum specific de **2 l/h*m** (2 picuratoare de 1l/h pe 1 m de teava). Pentru asigurarea unei cantitati de apa corespunzatoare, zonele de picurare vor functiona circa 1h / ciclu de udare, de unde rezulta un consum de apa:

$$5 \text{ l/m}^2 \times 1214 \times \sim 6.1 \text{ m}^3/\text{ciclu de irigatie picurare.}$$

Din calculul de suprafete s-a estimat necesarul de apa pentru irigatie in vederea compensarii pierderilor naturale prin evaporatie si drenaj natural la :

Aspersie : **Vasp=61.5 m³/ciclu**

Picurare : **Vpic=6.1 m³/ciclu**

Timp de udare alocat 11 ore : **67.6 m³/11 h =6.15 mc/h**

Durata maxima zilnica alocata irigatiei este de 13h (intervalul orar 20:00 - 09:00 se va lua in calcul o durata de functionare de 11 h), dimensionarea retelei de alimentare cu apa si a numarului de zone cu functionare simultana tinand cont si de acest factor.

Sursa de apa va fi asigurata de reseaua publica de apa situata in zona amplasamentului, locatia propusa fiind indicata in planul general. Bransamentul va asigura un debit orar de min. 6.5 m³/h, la o presiune dinamica de 45 m.c.a.

In cazul in care la executarea bransamentului se constata existenta unor parametrii inferiori de debit sau presiune fata de cei antementionati, se vor lua masuri pentru ridicarea presiunii la valoarea indicata (prin montarea unei pompe tip booster cu automatizare), sau pentru identificarea unei alte surse de alimentare cu apa cu parametrii corespunzatori.

Prin proiect s-au stabilit parametrii de debit si presiune pentru acest bransament, precum si echiparea acestuia pentru conectarea la coloana principala de alimentare cu apa pentru sistemul de irigatie.

Apa preluata din bransamentele la reseaua edilitara va alimenta conducta principala de distributie din PEID cu De50 mm, montata ingropat, perimetral de-a lungul portiunii de spatiu verde.

Din aceasta conducta principala se va realiza alimentarea cu apa a coloanei principale continuand cu fiecare grup de aspersoare (zona de irigatie).

Bransamentul de electricitate (220V monofazat) va trebui sa fie executat conform normelor legale in vigoare si dotat cu tablou electric cu intrerupatoare automate in momentul punerii acestuia la dispozitia executantului lucrarii de irigatie.

Conectarea alimentarii principale a pompelor la tensiune va fi executata obligatoriu de electrician autorizat din partea beneficiarului sau a executantului cu aprobarea beneficiarului.

Coloana de alimentare cu apa a sistemului de irigatie este alimentata cu apa sub presiune si distribuie apa la electrovanele sistemului de irigatie aferent, care la randul lor alimenteaza retele secundare de conducte cu aspersoare telescopice sau tubulatura cu duze picuratoare (zone de irigatic).

Fiecare zona de irigatie (retea secundara cu aspersoare sau tub picurare) este alimentata din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovaneele se monteaza ingropat in camine de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla. In situatiile in care a fost posibil, electrovanele au fost grupate cate doua in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un dispozitiv/modul de comanda programabil, cu alimentare cu baterii, ce se monteaza de asemenea in caminele de irigatii pentru electrovane. Modulele de comanda prevazute in acest proiect pot comanda 1 sau 2 electrovane in masura in care acestea se monteaza intr-un camin cu 1, sau 2 electrovane grupate.

S-a intocmit proiectul de amplasare a aspersoarelor fixe si rotative si a tubulaturii de picurare pentru intreaga suprafata propusa, apoi in baza acestuia s-a realizat planul tehnic de instalatii subterane si elemente de automatizare ale sistemului de irigatii cu impartirea in zone de udare si indicarea elementelor de instalatii ce urmeaza a fi achizitionate si montate.

In baza planurilor de irigatie s-a calculat necesarul zilnic de apa pentru stropirea spatiilor verzi propuse si s-au dimensionat conductele de apa si elementele de racord. Considerand numarul, consumul orar de apa si durata de functionare pentru fiecare tip de aspersor, s-a calculat consumul zilnic total de apa pentru stropirea spatiilor verzi propuse, cu aplicarea unei norme de udare de 5mm/zi.

DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

Sistemul de irigații automatizat este o instalație complexă de tubulatura de apa, electrovane, componente electrice de comanda și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.

Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator.

Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa si energie.

Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 13h pe perioada de noapte);

Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 5mm.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

a) Sursa de apa va fi asigurata de rețeaua publica de apa situata in zona amplasamentului, locatia propusa fiind indicata in planul general. Bransamentul va asigura un debit orar de min. 6.15 m³/h, la o presiune dinamica de 45 m.c.a.

b) Statia de Pompare - grup de ridicare a presiunii monopompa va prelua apa de la bransament si va asigura parametrii de debit si presiune necesari functionarii sistemului automat de irigatie in conditiile proiectate.

c) Coloana de alimentare executata din conducta PEID cu De=50mm, care transporta apa sub presiune de la statia de pompare catre toate suprafetele de teren ce vor fi irigate din acea zona. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul unei electrovane.

d) Electrovaneele fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric de 9V c.c.

c) Modulele de comanda dispozitive electronice cu alimentare cu baterii ce pot fi programate, stocheaza programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acestea se monteaza impreuna cu electrovanele in camine speciale pentru irigatii, conexiunile electrice facandu-se in acelasi camin cu ajutorul conectorilor impermeabili.

f) Aspersoare telescopice dispozitive montate subteran a caror parte mobila se ridica deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apa sub presiune, si imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare (retea secundara) ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

g) Tub cu duze picuratoare tub PEID dublu strat avand instalate prin turnare duze de picurare cu autocompensare a diferentei de presiune, la o distanta de 33cm, utilizat pentru stropirea direct la radacina a plantelor si arbustilor in zone cu plantari dese.

NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, tubulatura la care sunt conectate si electrovana care le alimenteaza se numeste in termeni de specialitate ZONA DE UDARE sau STATIE.

h) Sistemul de Comanda al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este modular, special conceput pentru spatiile verzi pe domeniul public unde spatiile largi, prezenta cablurilor cu tensiune periculoasa si vandalismul constituie o problema.

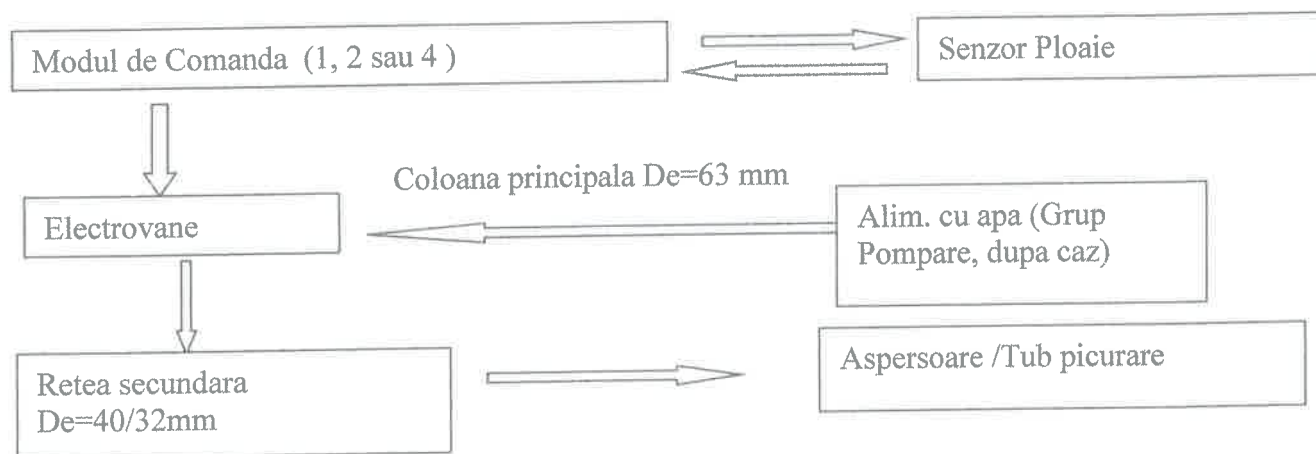
Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie.

Programul propriu-zis se realizeaza pe o unitate de programare cu interfata grafica LCD si dupa stabilirea tuturor parametrilor se memoreaza in modulele de comanda instalate in teren.

Fiecare modul de comanda instalat in caminele pentru electrovane, stocheaza programul de irigatie si transmite la randul sau prin cablu electric impulsuri de pornire/oprire pentru fiecare electrovana la care este conectat, in conformitate cu orarul programat.

Modulele de comanda sunt alimentate cu baterii de 9V alkaline, producatorul garantand functionarea sistemul pentru o perioada de minim un sezon (Martie – Noiembrie).

Modulele de comanda folosite in acest proiect pot gestiona 1, 2 sau 4 electrovane. Avand in vedere lungimile mari de trasee pentru care se realizeaza irigatia in acest proiect, numarul maxim de electrovane care este eficient a fi grupate in acelasi camin este de doua, iar in cazurile in care gruparea nu a fost posibila, electrovanele au fost prevazute individual intr-un camin.



SURSA DE APA

Sursa de apa o constituie bansamentul la reseaua publica. Cantitatea de apa ce se va lua zilnic fiind de aproximativ 67.6 m³/24h pentru a se asigura o norma de udare de 5mm/zi.



CONDUCTE DE DISTRIBUTIE APA PENTRU IRIGARE

Conducta principala de alimentare cu apa va fi din PEID PN6 cu De63 mm, montata de-a lungul sectoarelor de spatiu amenajat, asa cum se specifica in proiect.

Toate conductele de apa, aferenta retelei de stropit se vor monta ingropat, conform proiectului.

Conductele din teava cu **De63mm** din care se realizeaza coloanele principale de distributie a apei, se va monta ingropat in santuri la adancimea de 55 cm si latimea de 20cm, pe pat de nisip.

Rețelele secundare de distributie a apei de la electrovane la aspersoare (zonele de irigatie) se realizeaza din PEID cu De.40mm in sistem inelar. De asemenea, acolo unde zona nu se alimenteaza direct din coloana principala, conducta de alimentare a fost prevazuta din PEID cu De 32mm.

Tubulatura din care se realizeaza rețelele secundare de distributie a apei de stropire se va monta ingropat, in santuri executate mecanic cu latimea de 10-12cm, la o adancime de min. 40cm.

In unele cazuri s-a proiectat o coloana separata de alimentare a zonei de irigatie de la electrovana, cu PEID cu De50mm. Aceasta se monteaza similar cu rețelele secundare pentru aspersoare.

Conexiunile intre conducte se realizeaza cu fittinguri din polietilena cu etansare prin compresiune PN10, atat la coloana principala cat si la coloanele secundare.

Pentru realizarea coloanelor principale de alimentare cu apa si a rețelelor secundare se va utiliza tubulatura PE80 SDR17,6 sau PE100 SDR 21 cu PN 6 bar.

ELECTROVANE

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone cu timp de functionare distinct, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.)

Sistemul de irigatie se imparte in zone de udare pentru a evita aparitia unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din sursa de alimentare cu apa propusa in cadrul proiectului.

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1" cu bobine comandate la 9V c.c. cu circuit basculant si regulator de debit. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Legaturile bransamentelor la electrovanele sistemului de irigatie se executa in camine de vizitare din polietilena ranforsata, cu capac de culoare verde, montate ingropat in zona de spatiu verde, conform detaliilor din proiect.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.

Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si modulul de comanda electrica.

ASPERSOARE SI MICRO-IRIGATIE

In functie de zona de plantare pe care se doreste a se aplica udarea artificiala, in proiect s-au folosit doua categorii de dispozitive de distributie a apei:

- aspersoare pentru zonele de gazon/pajiste cosita si plantari rare de arbusti sau copaci ornamentali.
- tubulatura cu duze picuratoare pentru zonele cu flori si plante perene.

Aspersoare :

- Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.

- Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca. 20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.
- La terminarea timpului de stropire stabilit in program, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei - 1,00cm).
- Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.
- Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopic) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului (inaltimea de ridicare de 10cm este valabila pentru majoritatea cazurilor, in special la suprafetele de gazon fara obstacole; in anumite cazuri exista si se pot folosi in proiectare si modele cu ridicare de 15 sau 30 cm)
- Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 1.8m - 10.5m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc sau fasie pe care sunt reglate sa stropiasca.

Tuburi cu duze picuratoare :

- Consta din tub de polietilena de medie densitate dublu-strat in care sunt inserate pe interior in procesul de fabricatie, duzele picuratoare cu dispozitive de autocompensare a diferentei de presiune. Tubul prezinta o perforatie in dreptul fiecarei duze picuratoare, instalate la o distanta de 0,33 cm una de cealalta.
- In acest proiect s-a utilizat tub cu perete dublu-strat si duze picuratoare cu regulator de presiune, care asigura un debit constant de-a lungul intregului traseu de tub, de la bransarea acestuia in teava de alimentare si pana la cea mai departata duza.
- Tubulatura de picurare cu duze reglatoare de presiune se foloseste pentru udarea precisa si eficienta a zonelor cu plantari dese, straturi de flori sau arbusti, garduri vii etc.
- Debitul asigurat de fiecare duza picuratoare este de 2,3 l/h la o presiune de alimentare de aprox. 1,5 bar. La alimentarea zonelor de picurare se utilizeaza reglatoare de presiune pentru a cobora presiunea mai mare disponibila in reseaua de alimentare cu apa pentru irigatii, necesara pentru functionarea corecta a celorlalte elemente de stropire (rotoare, spray-uri).

SISTEMUL DE COMANDA

Sistemul de comanda propus in acest Proiect consta din urmatoarele elemente:

1. Module de comanda pentru electrovane (1,2 sau 4 zone)
2. Electroavane cu solenoid V
3. Electroavane MASTER (la brunsament)
4. Panou de comanda pentru electrovana Master (monozona)
5. Senzor de ploaie (la Electrovana Master)

Preluarea apei de alimentare din statia de pompare se face printr-o electrovana Master, comandata electric de un panou de comanda programabil si alimentat cu baterii, la care este conectat si un senzor de ploaie

Panoul de comanda deschide alimentarea cu apa a sistemului de irigatii pe toata durata programului de irigatii si inchide alimentarea la terminarea programului

In caz de ploaie, panoul de comanda include electrovana Master, suspendand irigatia pe perioada in care senzorul de ploaie va fi actionat. Pragul de declansare al senzorului de ploaie cat si durata de uscare a acestuia pot fi reglate in plus, acest dispozitiv previne si risipirea apei in caz de avarie la sistemul de irigatie (teava sparta)

RETEAUA DE CABLU DE SEMNAL

Modulele de comanda se conecteaza electric la electrovane direct in caminele de vizitare in care acestea sunt montate. La acest proiect nu se foloseste o retea de cablu subteran pentru transmitia datelor la distanta.

4. PROTECTIA LA FOC PRIN INTERMEDIUL EXTINCTOARELOR PORTABILE

Se prevad stingătoare de incendiu- Anexa C1:

- a. se prevad stingătoare tip P6, (cu pulbere de 6 Kg.)

b. Stîngătoarele vor fi aşezate în zone uşor accesibile în zona de pavilion, anexate tablourilor electrice şi a sistemului de WI-FI şi CCTV

5.LUCRĂRI DE IZOLAȚII TERMICE, HIDROFUGE, VOPSITORII

Nu este cazul

6..SUSTINEREA SI MONTAJUL CONDUCTELOR

Sapatura, executia santului si a gropilor poligonale

Executarea sapaturii va incepe numai dupa completa organizare a lucrarilor si pregatirea aprovizionarii cu materiale (conducte, piese speciale, materiale pentru sprijiniri) si a utilajelor de executie (pentru sapat, transport, compactari, refacerea izolatilor, proba de presiune) impuse de furnizorul de materiale, pentru ca transeele sau excavatiile sa stea deschise o perioada cat mai scurta de timp.

Sapatura de sant pentru conducta principala va fi executata manual sau mecanizat pe latime de minim 20cm si adancime de min. 45cm, pe cat posibil la scurt timp inainte de montarea conductei, pentru eliminarea riscului afectării patului de capriciile vremii neprielnice.

Sapatura de sant pentru conductele secundare (zonele de udare in care se branseaza aspersoarele), va fi executata manual sau mecanizat pe latimea de minim 12cm si adancime de 40cm. Sapatura gropilor poligonale pentru montarea hidrantilor rapizi, electrovanelor si a caminelor de vizitare (dimensionate conform detaliilor de montaj), se va face manual, numai in momentul in care se efectueaza si montajul.

Este obligatorie executarea sapaturilor numai manual si cu deosebita atentie in zona intersectiilor cu instalatii existente si anume: cabluri electrice si telefonice, conducte de gaze, bransamente gaze, racorduri de canalizare (unde este cazul).

Instalatiile existente intalnite in santul sapat pentru conductele noi vor fi sustinute pe toata perioada in care santul va ramane deschis.

De asemenea, este obligatoriu sa se indeparteze pietrele mari de pe marginea transeii, astfel incat sa se evite caderea acestora, accidentala, peste conductele de polietilena pozate.

Latimea santului poate varia in functie de diametrul conductei, de natura terenului, materialul conductei, tipul si modul de imbinare, conditiile de pozare.

Realizarea patului de pozare

Comportamentul conductelor din polietilena este influentat si conditionat de modul corect de realizare a radierului transeii, a patului de fundare si a umpluturilor.

Pozarea conductei se va face astfel incat sa se realizeze:

- actiunea efectului lateral al terenului;
- protectia tubului impotriva efectului sarcinilor concentrate rezultate din prezenta unor corpuri dure în tranşee.

Aceste conditii vor fi realizate prin executarea unui pat de pozare din nisip de 5cm, cu granulatia 1+7 mm, iar umplutura se va continua cu acelasi material pe o inaltime de 5cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

Sunt interzise orice elemente care pot constitui reazeme, pentru a evita concentratii locale ale fortelor, ce duc la eforturi de incovoiere.

7. PROBE

Conductele de apă rece pentru consum vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanşitate la presiune la rece;
- proba de funcţionare a instalaţiilor de apă rece;

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanşitate;
- proba de funcţionare.

Dupa încheierea probelor, inclusiv a verificării funcţionării obiectelor sanitare se vor recepţiona lucrările de instalaţii sanitare în conformitate cu prevederile Normativului I9-2022 şi a reglementărilor cu privire la calitatea şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.

Pentru lucrările care devin ascunse se va face verificarea calităţii materialelor utilizate şi a execuţiei şi se vor efectua probe înainte de izolare şi mascare, încheindu-se procese verbale de lucrări ascunse.

După încheierea probelor și a recepției la terminarea lucrărilor constructorul va încheia un proces verbal de predare către beneficiar.

8. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrările de instalații sanitare se vor executa conf. Normativului I9-22 și a Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor tehnico - sanitare din polipropilenă NP 003-96.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza și alte materiale, cu calități cel puțin egale sau superioare celor indicate în proiect (țevi, fittinguri, etc) .

Materiale și echipamentele utilizate la execuția instalațiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic în Construcții – MLPAT (conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi însoțite de "Certificat de calitate" eliberat de producător. Toate materialele vor îndeplini condiții de calitate conform ISO 9001.

9. MASURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

La stabilirea soluțiilor de proiectare, în conformitate cu :

-NGPM /2002

-Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții MLPAT-1993;

-Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații sanitare și de încălzire-1996, s-au avut în vedere:

- asigurarea condițiilor de igienă prin instalațiile sanitare;
- asigurarea calității minime a apei potabile rece și calde;
- stabilirea nivelului maxim admisibil al conținutului de substanțe nocive în apa potabilă, provenite prin contactul cu pereții conductelor și echipamentelor instalațiilor de distribuție a apei reci și calde;
- evitarea stagnerii apei în rețeaua de distribuție pentru apa potabilă;
- separarea completă între rețeaua de distribuție a apei potabile și a altor rețele de apă;
- stabilirea condițiilor de amplasare a conductelor față de sursele de infectare biologică (canalizare);
- stabilirea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească apele uzate pentru a putea fi deversate în rețelele de canalizare;

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de protecție a muncii specificate în "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - MLPAT 1993" și a " Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire-1996".

10. MASURI DE SECURITATE LA INCENDIU SI DE PROTECTIA MUNCII IN EXECUTIE

Managementul responsabil pentru executia lucrarii va asigura conditii optime de respectare a prevederilor cuprinse in planurile de securitate la incendiu si de protectia muncii intocmite de Antreprenorul General si Antreprenorul de instalatii.

Pentru asigurarea securitatii muncii si protectia la incendiu, Antrepriza de montaj va lua masuri in vederea instruirii personalului de lucru astfel incat sa-si insuseasca si sa respecte instructiunile specifice fiecarui loc de munca.

Conducerea antreprizei va elabora masuri de asigurare a securitatii si sanatatii personalului care trebuie dotat cu echipament de lucru conform "Normativului individual de protectia muncii" aprobat de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale, editia 1991.

Receptionarea instalatiei si punerea in functiune este posibila numai dupa ce se constata ca s-au respectat prevederile proiectului si cele ale furnizorilor de utilaje.

Pe perioada realizarii investitiei, in activitatea de constructii - montaj se vor respecta normele specifice de securitatea muncii dintre care mentionam:

- personalul muncitor va executa numai lucrarile incredintate de seful de echipa sau maistru si numai acelea pentru care este calificat
- incarcarea, descarcarea, manipularea si asezarea materialelor se va face de personal specializat, dotat cu echipament de protectie corespunzator
- materialele se vor depozita pe sortimente, in stive sau stelaje, asigurate impotriva rostogolirii si miscarii necontrolate, fara a se sprijini de pereti, schele, utilaje

- personalul muncitor care lucreaza la inaltime, pe schele si platforme va fi dotat cu echipament de lucru si protectie corespunzator, iar sculele vor fi pastrate in ladite
 - zonele de lucru vor fi bine luminate si ventilate
 - nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor sau a oricaror persoane aflate in zona
 - este interzisa intrarea persoanelor straine in zona de lucru
 - conducatorii locurilor de munca vor urmari cu atentie mentinerea disciplinei, a ordinii si a curateniei la locul de munca precum si mentinerea libera a cailor de acces
 - prelucrarea tevilor prin taiere si indoire precum si operatiile de pilire, gaurire si sudura a tevilor se vor face cu dispozitive si utilaje in perfecta stare de functionare
 - operatiile de prelucrare a tevilor vor fi executate pe bancul de lucru, cu echipament de protectie adecvat
 - montarea tevilor se va face pe suporturi dimensionate pentru a rezista la greutatea conductei umpluta cu apa si acoperita cu izolatie cât si la eforturile rezultate din dilatare
 - in cazul montarii tevilor in apropierea instalatiilor electrice se vor lua masuri de intrerupere a alimentarii cu energie electrica pe toata perioada montajului
 - fiecare trusa de instalator trebuie sa contina un pachet de pansamente si dezinfectante pentru eventualele zgârieturi sau rani usoare
 - in timpul probelor ce se fac la conducte este interzisa stationarea personalului muncitor in apropierea conductelor
 - in timpul confectionarii si montarii saltelelor de vata minerala personalul muncitor trebuie sa foloseasca ochelari, mânsi si masti de protectie
 - in locurile unde se confectioneaza sau se lucreaza cu vata minerala se interzice depozitarea alimentelor si luarea mesei
 - se interzice circulatia pe conducte.
- Precizam ca aceste masuri de protectie a muncii nu sunt limitative, ele vor fi completate de antrepriza de montaj.

11. MASURI PENTRU PREVENIREA SITUATIILOR DE URGENTA

Se va avea în vedere ca în timpul montarii instalatiilor sa se mentina o curatenie deosebita a spatiului de lucru, eventualele resturi de materiale combustibile vor fi imediat îndepartate pentru a preveni izbucnirea unor incendii.

Personalul care efectueaza montajul are obligatia sa predea locul de munca curat, inclusiv spatiile folosite pe parcursul lucrarilor pentru depozitarea diferitelor materiale.

Executantul are obligatia sa asigure securitatea spatiului de lucru împotriva incendiilor si sa doteze locurile de munca cu mijloace de stins incendiul corespunzatoare normativelor în vigoare.

Personalul de executie va fi instruit privind normele de securitate a incendiilor si masurile ce trebuie luate în cazul izbucnirii unui incendiu.

La efectuarea probelor si receptionarea lucrarilor beneficiarul trebuie sa verifice daca toate masurile de protectia muncii si de prevenire si stingerea incendiilor sunt în stare de functionare.

La sudarea oxiacetilenica generatoarele de acetilena transportabile se vor instala in aer liber, in afara incaperii in care se sudeaza, ferite de razele solare sau surse de foc deschise.

Arzatoarele de sudura se vor controla inainte de inceperea si terminarea lucrului pentru ca robinetele de oxigen si de acetilena sa se inchida perfect.

La terminarea lucrului conducatorul compartimentului de lucru va verifica:

- oprirea tuturor masinilor si utilajelor
- curatarea locului de munca
- evacuarea deseurilor
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate cu cabluri flexibile.

- periodic si dupa terminarea lucrului se va cerceta cu atentie daca nu s-au creat focare de incendiu.

Personalul muncitor trebuie sa fie informat asupra riscurilor in caz de incendiu la locul de munca, sa cunoasca si sa respecte normele specifice de prevenire si stingerea incendiilor.

Pe parcursul executiei lucrarilor de montaj intreprinderea executanta are responsabilitatea asigurarii tuturor masurilor de protectie contra incendiilor.

- Instructajul tuturor muncitorilor din santier.
- Formarea unei echipe de pompieri civili cu instructajul executat conform normelor.
- Echiparea santierului cu mijloace de stingere a incendiului.
- Asigurarea unui post telefonic pentru anuntarea inspectoratului pentru situatii de urgenta in caz de incendiu.

12. VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art. 13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

BREVIAR DE CALCUL

1. NECESARUL DE APA POTABILA PENTRU CONSUM IGIENICO - SANITAR

Debitul de apa potabila aferent consumului se va asigura de la reseaua publica de alimentare cu apa.

Debite caracteristice :

Număr consumatori (N)	Debite specifice
Grup Sanitar-MODUL	$q_{s1} = 1500 \text{ lt/zi}$
Fantana de baut apa	$q_{s2} = 0.035 \text{ l/s}$
Norma de consum-apa potabila- 0.25l/m2 suprafata	$q_{s3} = 5000 \text{ lt/zi}$
TOTAL CONSUM	$q_{s1} + q_{s3} = 6.50 \text{ mc/zi}$

Necesar de apa :

Consum mediu zilnic

$$Q_{nmed.zi} = 1.5 + 5.0 \text{ mc/zi} = 6.50 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Consum maxim zilnic

$$Q_{nmax.zi} = K_{zi} \times Q_{nmed.zi}$$

$$Q_{nmax.zi} = 1.1 \times 6.5 \text{ m}^3/\text{zi} = 7.15 \text{ m}^3/\text{zi}$$

K_{zi} = coeficient variatie zilnica

Consum orar maxim

$$Q_{nmax.orar} = 1.12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Cerinta de apa :

Consum mediu zilnic

$$Q_{smed.zi} = K_s \times K_p \times Q_{nmed.zi}$$

$$Q_{smed.zi} = 1.10 \times 1.02 \times 6.50 = 7.30 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Consum maxim zilnic

$$Q_{smax.zi} = K_s \times K_p \times Q_{nmax.zi}$$

$$Q_{smax.zi} = 1.12 \times 7.15 \text{ m}^3/\text{zi} = 8.0 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Consum orar maxim

$$Q_{smax.orar} = K_s \times K_p \times Q_{n.orar.max}$$

$$Q_{smax.orar} = 1.12 \times 1.12 = 1.25 \text{ m}^3/\text{h}$$

K_p – este coeficient de majorare a necesarului de apă pentru a ține seama de pierderile în sistemul de alimentare cu apă; $K_p = 1.10$

K_s – este coeficient de servitute pentru acoperirea necesităților proprii ale sistemului de alimentare cu apă: în gospodăria de apă, spălare rezervoare, spălare rețea distribuție etc; $K_s = 1.02$

2. HIDROMETRIA DE EXPLOATARE :

Consumul de apă va fi contorizat de către apometrele montate la bransament.

3. INSTALATIA DE IRIGATIE

3.1. Calculul consumului total de apă per ciclu complet de irigație

În cadrul proiectului s-a întocmit tabelul de Calcul Hidraulic ce include consumurile zilnice pentru toate tipurile de dispozitive de stropire (aspersoare rotative, spray, tub picurare) Numarul de duze de dispersie din fiecare tip a fost determinat din proiectului de irigație.

Consumurile zilnice au fost calculate având în vedere debitul orar al fiecărei tip de duză, precipitația asigurată de fiecare sector de udare specific (1/4 cerc, 1/2 cerc, cerc complet, fasie sau duze picuratoare) și a timpului zilnic de funcționare pentru aplicarea normei de udare propuse de 5 l/m² (5 mm).

Necesar de apă = 67.6 m³

Timpul alocat irigației = 11 h

Fereastra de timp alocată zilnic pentru efectuarea întregului ciclu de irigație pentru toate spațiile verzi incluse în proiect este de 13 ore

Din calculul de suprafețe s-a estimat necesarul de apă pentru irigație în vederea compensării pierderilor naturale prin evaporare și drenaj natural la:

Aspersie : **V_{asp} = 61.5 m³/ ciclu**

Picurare : **V_{pic} = 6.1 m³/ciclu**

Timp de udare alocat 11 ore : **67.6 m³/11 h = 6.15 mc/h**

Rezultând un total estimat de **67.6 m³ /ciclu de udare**, foarte apropiat de valoarea calculată pe baza proiectului de acoperire conform tabelului de mai sus, ceea ce arată și o uniformitate crescută a soluției propuse în proiectul de față.

3.2. Calcul parametrilor stație de pompare

Timp de udare alocat **11 ore**

Debit teoretic necesar la stația de pompare:

(67.6 m³/ h) / 11 h = 6.15 m³/h (pentru încadrarea în fereastra de 11h propusă)



S.C SAV M&E DESIGN S.R.L.

C.U.I. : RO36357005; J40/10032/2016

Adresa : Str. Masina de Paine, nr. 4, Sector 2, Bucuresti
RO38INGB0000999906119472 - ING BANK

Telefon: 0724 266 683 / 0747 556 421

Email : office@savdesign.ro



Presiune necesara St.P = Presiune functionare aspersor + pierderi de sarcina calculate

$P=3,1 \text{ bar}+1.0 \text{ bar} + \text{Rezerva } 10\% = 4,5 \text{ bar.}$

Statie pompare : **$Q=6.5 \text{ m}^3/\text{h}; H = 4.5 \text{ bar};$**

S-a ajuns la debitul de $6.5 \text{ m}^3/\text{h}$ la pompa prin gruparea aspersoarelor pe zone astfel incat sa respecte normele de udare, posibilitatea logica de legare intre ele si deasemnenea ca montajul sa fie cat mai usor.

Intocmit,
Ing. Ciprian Gasu





INSTALATII ELECTRICE

**Regenerare urbana-
Modernizare liziera in zona UPG-
Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti**

Faza de proiectare:

S.F.

Beneficiar:

MUNICIPIUL PLOIESTI



S.C SAV M&E DESIGN S.R.L.

C.U.I. : RO36357005; J40/10032/2016

Adresa : Str. Masina de Paine, nr. 4, Sector 2, Bucuresti

RO38INGB0000999906119472 - ING BANK

Telefon: 0724 266 683 / 0747 556 421

Email : office@savdesign.ro



BORDEROU

A. PIESE SCRISE :

FOAIE DE GARDĂ

LISTA DE SEMNĂTURI

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

MEMORIU TEHNIC

B. PIESE DESENATE :

PLAN ILUMINAT

IE 01

SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC PARC

IE 02

PLAN SUPRAVEGHERE VIDEO SI ACCES POINT

CS 01

MEMORIU TEHNIC

A. MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

1. Generalitati

Construcțiile se încadrează la **categoria D de importanta** (conform HGR Nr. 766/1997) si la **clasa IV de importanta** (conform Normativului P100/2006). Solutiile adoptate asigura respectarea legislatiei in vigoare privind cerintele esentiale de calitate conform art. 3 din Ordinul nr. 2264/2018 din 19.03.2018 al MDRAP:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) siguranța în exploatare pentru construcții;
- c) securitate la incendiu;
- d) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- e) economie de energie prin izolare termică;
- f) protecție împotriva zgomotului;
- g) utilizare sustenabila a resurselor naturale;

1.1. Obiect

In prezenta documentatie sunt descrise solutiile adoptate pentru:

- Realizarea iluminatului public parc
- Instalatii electrice de iluminat.
- Instalatii pentru protectia contra tensiunilor accidentale de atingere.
- Masuri de protectia muncii si A.I.I.
- Normative si standarde.

1.2. Baze de proiectare

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si completarile ulterioare ;
- Legea 50/91 republicata si modificata in octombrie 2009 ;
- Legea 319/2006 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii ;
- SR EN 13201:2015-5 Iluminat public ce stabileste modalitatile de incadrare a sistemelor de iluminat aferente cailor de circulatie in clase de iluminat, parametrii lumino tehnici aferenti claselor.
- I7- 2011 cu modificarile ulterioare- Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor cu tensiuni pana la 1000 V ca.,
- PE 116/ 94 Normativ de incercari si masurari la echipamente si instalatii electrice
- PE132/2003 Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publică.
- Instructiuni privind compensarea puterii reactive in retelele electrice, indicativ PE 120/94;
- NP 099-04 Normativ privind proiectarea, executarea, verificarea si exploatarea instalatiilor electrice.
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice.
- C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- HG 90/2008 Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
- Hotararea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificata si completata cu Hotararea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii ;
- HG 1146/2006 Cerinetele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.
- IRE-Ip-30 – 2004 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamint
- SR EN ISO 9001: 2001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.
- SR EN ISO 14001/2015 - Sisteme de managementul de mediu. Cerinte.

— SR EN 60598 Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescripții generale și încercări

Proiectul va fi verificat din punct de vedere al cerintelor de calitate conform Legii 10 / 1995, specialitatea instalatii electrice.

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

1.3. Exigente de calitate

Proiectul asigura realizarea unor instalatii electrice de calitate corespunzatoare, urmarind satisfacerea exigentelor esentiale de calitate a) rezistenta mecanica si stabilitate, b) securitatea incendiu, c) igiena, sanatate si mediu, d) siguranta in exploatare, f) economia de energie si izolare termica, precum si a reglementarilor tehnice in vigoare privind calitatea in constructii in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 si legea 123/2007.

Aparatul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic in conformitate cu Legea 608/2001 revizuita in 2006 privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.

2. Situatia existenta

In urma analizei spatiului studiat s-a constatat ca este nevoie de realizarea unui sistem de iluminat:

- amenajare zone de parc unde un sistem de iluminat public nu este prezent;
- iluminatul pietonal, de peisagistica si pentru activitati de agrement;

3. Descrierea lucrarilor propuse

Conform temei de proiectare, pentru asigurarea unui sistem de iluminat pietonal eficient si in concordanta cu ultimele standarde nationale s-a proiectat un sistem de iluminat realizat cu aparate de iluminat LED montate pe stalți tip pietonal, la diferite inaltimi.

Instalatiile electrice vor cuprinde:

Instalatii de curenti tari

- instalatii alimentare si distributie cu energie electrica iluminat public pietonal;
- instalatii impamantare stalpi de iluminat
- Instalatii de alimentare echipamente electrice

Instalatii de curenti slabi

- Instalatii de supraveghere video
- Instalatii de date/voce

Proiectul va fi intocmit conform normativelor si standardelor in vigoare, fara derogari.

3.1. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor electrice din cadrul obiectivului studiat se va face de la un post de transformare nou montat. Solutia finala privind alimentarea cu energie electrica a obiectivului va fi stabilita in cadrul avizului tehnic de racordare in conformitate cu prevederile regulamentului de furnizare si utilizare a energiei electrice, la solicitarea beneficiarului investitiei.

Alimentarea cu energie electrica a corpurilor de iluminat se va realiza de la tabloul electric parc (TEPARC).

Tabloul electric va avea grad de protectie IP 65 si se va poza aparent, pe suport metalic propriu astfel incat sa pericliteze siguranta persoanelor. Tabloul electric se va alimenta din postul de transformare prin intermediul unui cablu de cupru tip CYABY 4x25 mmp, pozat ingropat in pamant la o adancime de 0.8m. Acesta se pozeaza in santuri intre 2 straturi de nisip de 10 cm fiecare, peste care se pun benzi avertizoare si pamant rezultat din sapatura.

Tabloul electric (TEPARC) va fi dimensionat astfel:

—	putere electrica instalata P_i :	16.8 kW;
—	putere electrica absorbita P_a :	13 kW;
—	tensiunea de utilizare U_n :	3x400/230 V; 50 Hz;
—	factor de putere mediu natural $\cos\phi$:	0.8;

3.2. Instalatii electrice de iluminat

Nivelurile de iluminare s-au adoptat in functie de tipul aleilor si gradul de siguranta al utilizatorilor.

Solutia consta in montarea a 47 buc de stalpi de iluminat complet echipati cu sursa LED 19.5 W la inaltimea $H=3.5$ m, 50 buc stalpi de iluminat complet echipati cu sursa LED 13 W la inaltimea $H=1.2$. si 6 proiectoare incastate in pamant cu sursa LED 20W.

- Sistemul de iluminat trebuie sa satisfaca parametrii luminotehnici in conformitate cu standardul SR-EN 13201/2004. Sistemul de iluminat nou se va alimenta din retea de distributie locala prin postul de transformare nou montat

Pentru realizarea sistemului de iluminat public din parc se propun urmatoarele lucrari:

- Lucrari subterane de realizare a iluminatului public pe tronsoanele studiate;
- Lucrari de realizare a prizelor de pamant;
- Lucrari de instalare a stalpilor metalici;
- Lucrari de montare aparate de iluminat de tip LED;
- Lucrari de realizare a conexiunilor;
- Lucrari de testare, verificare si punere in functiune.
- Verificarea si incercarea retelei electrice in vederea punerii in functiune a aparatelor.

Comanda iluminatului se va face automat prin intermediul unui programator orar digital.

Aparatele de iluminat stradal tip LED garanteaza atingerea urmatoarelor obiective:

- Asigurarea nivelurilor luminotehnice egale sau superioare celor reglementate de standardele nationale si internationale. Nivelurile de iluminare si luminanta, uniformitati generale, etc.
- Asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrice: prin aparate de iluminat cu randament mare si costuri de mentenanta redusa, cu un grad mare de protectie si cu caracteristici optice deosebite echipate cu sursa LED.

Componentele sistemului de iluminat vor fi executate in conformitate cu standardele in vigoare si vor avea certificate de conformitate.

Corcurile de iluminat pietonal vor fi inscriptionate CE precum si inscriptionarea tipului aparatului de iluminat a marcii producatorului. Tipul aparatului de iluminat si marca producatorului astfel inscriptionate trebuie sa se identifice cu tipul corpurilor de iluminat si producatorul pentru care se vor prezenta certificate de conformitate.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitul de alimentare a corpurilor de iluminat sunt conform planurilor. Montarea corpurilor de iluminat se va face conform indicatiilor producatorului. Dispozitivele de montaj ale corpurilor de iluminat se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat.

Stalpii de iluminat complet echipati cu sursa LED vor indeplini urmatoarele cerinte tehnice minime.

Culoare: grafit

Culoare lemn:

- brun
- natural

Dulie: LED

Flux luminos (lm): 2600lm

Forma: rotund

Grad de protectie (IP): IP66

Inaltime (m): 3.5 si 1.2m

Material:

- aluminiu



S.C SAV M&E DESIGN S.R.L.

C.U.I. : RO36357005; J40/10032/2016

Adresa : Str. Masina de Paine, nr. 4, Sector 2, Bucuresti

RO38INGB0000999906119472 - ING BANK

Telefon: 0724 266 683 / 0747 556 421

Email : office@savdesign.ro



- lemn

Numar brate: fara brate

Putere (W): 19.5 W si 13W

Temperatura de culoare (K): 3000K/4000K

Tensiune (V): 235V

Tip: insertie lemn

Tip lumina: calda/alba

Usa de vizitare: fara usa de vizitare

Echipare: echipat

Tip stalp: modern

Alimentarea cu energie electrica a aparatelor de iluminat se va realiza folosind conductor de cupru 1,5 mmp, legat la reseaua electrica prin intermediul clemelor de derivatie.

Cablu Cyaby

Constructie :

- 1 – Cablu de energie, armat, cu izolatie de polietilena reticulata si manta de PVC conform SR CEI 60228;
- 2 – Izolatie de polietilena reticulara;
- 3 – Manta interioara;
- 4 – Banda de otel laminata la rece nezincata sau zincata (z) de grosime minima 0.2 sau 0.5 mm
- 5 – Manta exterioara de PVC;

Domeniu de utilizare : Cablurile sunt destinate pentru utilizarea energiei electrice in instalatii electrice fixe.

Date tehnice :

- Standard de referinta : SR CEI 60502-1 ;
- Tensiunea nominala: $U_0/U=0,6/1,0$ kV;
- Temperatura minima a cablului (masurata pe manta): la montaj : -5°C ;
in exploatare: -40°C ;
- Temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale de exploatare: $+90^{\circ}\text{C}$;

Cablurile sunt cu intarziere la propagarea flacarilor conform SR EN 60332-1-2.

Cablurile care au F la sfarsitul simbolului, sunt cu intarziere marita la propagarea flacarilor, conform SR EN 50266-2-4, categoria C.

- ru – conductor rotund unifilar
- rm – conductor rotund multifilar
- su – conductor sector unifilar
- sm – conductor sector multifilar.

La plecarile din cleme pentru protectie mecanica cablurile vor fi introduse in tub de protectie tip tub gofrat.

Cablurile electrice sunt de tip CYABY si se vor monta direct ingropat la adancimea de -0.8m sub cota terenului. Cablurile se pozeaza in santuri intre doua straturi de nisip de 10 cm fiecare, peste care se pun benzi avertizoare si pamant rezultat din sapatura . Stratul de deasupra benzi avertizoare va fi complet compactat.

Distanța de siguranță a cablurilor de energie electrică pozată în pământ față de diverse rețele, construcții sau obiecte nu vor fi mai mici decât cele indicate în tabelul 5 din NTE008/08/00.

Manipularea și montarea stâlpilor pe amplasament se va executa conform instrucțiunilor cuprinse în proiectul de execuție a liniei electrice . În cazul în care acestea nu prevede în mod expres alte precizări , manipularea se va face mecanizat cu dispozitive speciale de manipulare dotate cu cabluri : U 117 + U 120.

Depozitarea stâlpilor se face pe platforme plane în stive cu piese de aceleași sortimente și lot, pe șipci din material lemnos cu alveolele străpunse în poziție verticală (poziția de turnare). Numărul stâlpilor la baza stivei va fi de minim 4 bucăți, iar înălțimea stivei nu va depăși 4 rânduri. La suprapunerea

straturilor se va asigura ca şipca de lemn între straturi să fie pe aceeaşi verticală şi să depăşească în înălţime agrafele de manipulare.

Transportul stâlpilor se realizează cu mijloace auto sau CF. Stâlpii se aşează în mijlocul de transport în poziţie de depozitare – rezervare cu respectarea condiţiilor de la depozitare. Asigurarea elementelor în mijlocul de transport pentru perioada de transport se va face conform reglementarilor transportatorului. În timpul manipulării, depozitării şi transportului se vor respecta normele de protecţia muncii specifice operaţiilor respective.

Pentru produsele livrate producătorul emite, Declaraţie de Performanţa " şi la cerere „Raport de încercare”. Durata de viaţă garantată este de 40 de ani în condiţiile respectării normelor de manipulare, depozitare şi transport stipulate în documentele producătorului, precum şi în condiţiile respectării normelor prevăzute în normativul NTE 003/2004 pentru punerea în operă a stâlpilor şi exploatarea liniei.

3.3. Instalatia de televiziune cu circuit inchis CCTV

Sistemul de televiziune în circuit închis trebuie să asigure supravegherea zonelor de interes deosebit ale obiectivului.

În conformitate cu cerinţele impuse de beneficiar au fost plasate camere care supraveghează zonele de interes deosebit.

Sistemul de supraveghere video (CCTV) realizează urmărirea zonelor de importanţă deosebită: Accesul pietonal parc, aleile parcului, urmărirea desfăşurării în bune condiţii a activităţii în foisoare.

Semnalele primite de la camerele video sunt transmise la NVR. Stocarea semnalelor primite este realizată printr-un NVR (digital video recorder). Controlul speed-dome-urilor va fi făcut de personalul de pază cu ajutorul unei tastaturi de comandă ce poate controla în parte fiecare speed-dome. Afisarea pe monitoare a imaginilor dorite în formatul dorit se va realiza cu ajutorul unei tastaturi de comandă. Imaginile sunt redată pe 1 monitor color la dispecerat, Alimentarea întregului sistem se face din tabloul electric dintr-o siguranţă dedicată.

Reteaua de interconectare între echipamentele sistemului de supraveghere video este realizată cu cablu FTP CAT 6, sistem POE. Cablurile vor duce la switch PoE 12 canale cu sursa de alimentare 24V sau direct în rack-ul de comunicaţie, vor fi executate fără nici un fel de legături.

Descrierea Echipamentelor

NVR

NVR stand-alone 24 canale, , triplex (afisare/recording/playback simultan) , detectie video la miscare programabila (24x30) pe fiecare canal; accepta 6 hard-diskuri interne, 4TB intotal(6x500Gb), USB 2.0 pentru back-up, se pot lega in cascada maxim 16 NVR-uri pentru un maxim de 256 camere video, 400 fps display, 400/200/100 fps recoding (la rezolutii 360x288, 704x288 respectiv 704x576), network (prin compresie H264) tcp/ip, 16 intrari/4 iesiri alarma, RS232/RS48.

Camere

Camera mobila IP Dome Camera 360°, POE si IR 100m de exterior complet echipata,

3.4. Instalatii de protectie impotriva electrocutarilor accidentale

Schema de protectie impotriva electrocutarilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul intregii scheme, intre tabloul general de distributie si receptoare).

Toate partile metalice ale instalatiei electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi strapunse si puse sub tensiune, se leaga la un conductor special de impamantare (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pamant a stalpului.

Astfel, carcasele echipamentelor electrice, se vor lega la acest conductor de protectie.

Protectia prin legare la conductorul de protectie se va folosi ca masura principala de protectie pentru aparate si echipamente care in caz de defect a izolatiei pot capata potentialul fazei defecte. Conductorul de protectie se va executa in varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor intreruperi accidentale a retelei de protectie aceasta va fi inscriptionata distinct (culoare specifica a izolatiei, de regula verde- galben alternativ) si va legata la pamint in apropierea sursei de alimentare (tablou TG, firida de bransament).

Protectia prin deconectare automata va asigura intreruperea automata a alimentarii cu energie electrica a circuitelor aferente consumatorilor cu pericol ridicat de electrocutare precum si a tablourilor electrice in cazul aparitiei unor curenti de defect. Protectia se va asigura prin blocuri diferentiale care actioneaza la aparitia unei diferente de curent ce rezulta din compararea curentului initial cu cel din momentul defectului.

3.5. Instalatii de priza de pamant

S-a proiectat o priza de pământ artificiala pentru fiecare stalp, formata din platbandă OL Zn 25 x 4 mm montata la aparent cu ajutorul sistemului de prindete s-a prevazut legarea la priza de pământ artificiala a tuturor corpurilor metalice (stelaje, carcase,) ce pot ajunge accidental sub tensiune. La exterior priza de pământ artificiala se va realiza cu 1 electrod vertical din OL Zn si L=3m, montat ingropat la -0.8 cm CTA, ce se sudeaza la partea superioara platbanda de OL Zn 25 x 4 mm. Priza de pamant trebuie sa aiba o rezistenta de dispersie de cel mult 4 ohm.

4. Masuri privind protectia sanatatii si securitatii in munca si de aparare impotriva incendiilor

4.1. Masuri de securitatea muncii adoptate prin solutiile din proiect:

In conformitate cu standardele in vigoare si cu normativul I7-2023 instalatiile electrice aferente s-au proiectat pentru cazul de retea de joasa tensiune cu neutrul legat la pământ, in sistem TN-C (PEN) si TN-S.

Prin proiectare se stabilesc masuri de protectie impotriva tensiunilor periculoase de atingere directa si indirecta a persoanelor care lucreaza cu utilaje si scule actionate electric, precum si a persoanelor care executa verificari, intretin sau exploateaza instalatiile electrice.

Protectia impotriva socurilor datorate electrocutarii prin atingere indirecta se realizeaza numai prin mijloace si masuri tehnice .

Este interzisa inlocuirea mijloacelor de protectie tehnice cu masuri organizatorice Toate partile metalice ale tabloului electric, precum si a echipamentelor electrice se leaga la centura de împământare din camera, care la randul ei este legata la priza de pământ.

Valoarea rezistentei de dispersie fata de sol a prizei de pământ pentru protejarea echipamentelor electrice trebuie sa fie de maxim 4 ohm.

Conform STAS-urilor la punerea in functiune (la darea in exploatare), Executantul va efectua masuratorile de verificare a rezistentei de dispersie si va pune la dispozitia Beneficiarului buletinul de incercari in care va consemna că rezultatul verificarilor se incadrează in prevederile din proiect. Verificarile rezistentei de dispersie se vor repeta in timpul exploatarii la interval de 2 ani, daca intre timp nu au intervenit lucrari in zona care puteau sa deprecieze calitatea de protectie a prizei de pământ. In acest ultim caz, beneficiarul este obligat sa restabileasca parametrii initiali ai prizei de pământ si sa efectueze verificarea rezistentei de dispersie.

Masuri organizatorice

-inscriptionarea schemei electrice primare pe usile tablourilor electrice;

- inscripționarea de avertizare a instalațiilor și a echipamentelor electrice ;
- organizarea locului de munca și esalonarea operațiunilor pe timpul efectuării lucrărilor.

4.2. Masuri de aparare impotriva incendiilor

Dimensionarea căilor de curent, din punct de vedere al curentului de durată, s-a făcut în concordanță cu prevederile normativului I7-23 și Legea 307– 2006 privind apararea împotriva incendiilor. Pozarea cablurilor electrice se va face în concordanță cu prevederile normativului NTE007/2008.

Protecția contra incendiilor se va face în concordanță cu prevederile normativului P118/99.

În cadrul proiectului s-au luat măsuri de protecție și prevenire a unui eventual incendiu, după cum urmează:

- s-au prevăzut protecții la scurtcircuit și suprasarcină pentru eliminarea riscului de producere a incendiului în cadrul instalațiilor electrice;
- s-a prevăzut protecție diferențială pe circuitele de bransament ale tablourilor electrice, pentru evitarea pericolului de foc, cauzat prin defect de izolație, precum și la circuitele care alimentează echipamente amplasate în locuri cu grad ridicat de pericol de foc sau electrocutare;

4.3. Cerințe de Calitate și Criterii de Performanță

- Se vor respecta cerințele de calitate și criteriile de performanță pentru lucrări de acest tip stipulate de Legea 10/1995 și STAS 12400/1,2.

4.3.1. Rezistență mecanică și stabilitate

Această exigență se apreciază prin :

- rezistență mecanică a elementelor instalației electrice la eforturile exercitate în timpul utilizării
- numărul minim de manevre mecanice asupra aparatelor electrice și asupra corpurilor de iluminat care nu produc deteriorări și uzură
- rezistență materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice la maxime de utilizare
- adaptarea măsurilor de protecție antiseismică (asigurarea tablourilor electrice împotriva răsturnării, utilizarea tuburilor de protecție flexibile cu rezervă la rosturi
- limitarea transmiterii vibrațiilor produse de utilaje și echipamente electrice susceptibile să intre în rezonanță.

4.3.2 Securitate la incendiu

Conform normativelor și standardelor în vigoare se evită montarea instalației electrice pe elemente de construcție din materiale combustibile. Dacă acest lucru nu este posibil se iau măsuri de protecție a porțiunii de instalație expusă la pericolul de incendiu (tuburi de protecție metalice, aparate electrice cu grad de protecție IP54, cabluri electrice cu întârziere la propagarea flăcării în manunchi).

4.3.3. Siguranță în exploatare

Această exigență se apreciază prin :

- protecția utilizatorului împotriva socurilor electrice prin atingere directă sau indirectă
- securitatea instalației electrice la funcționare în regim anormal (protecție la suprasarcină, scurtcircuit, scădere de tensiune)

- limitarea temperaturii exterioare a suprafețelor accesibile ale echipamentelor electrice
- limitarea riscului de ranire prin contact cu părțile în mișcare ale utilajelor și echipamentelor

Protecția utilizatorilor împotriva electrocutărilor accidentale prin atingerea directă ia în considerare: legarea la pământ, legarea la nulul de protecție, tensiunea redusă, separarea de protecție, izolarea suplimentară de protecție.

Ca măsuri suplimentare de protecție se pot adopta următoarele măsuri : izolarea amplasamentului, egalizarea sau dirijarea distribuției potențialelor, protecția prin deconectarea automată la apariția unei tensiuni de atingere periculoasă, protecția prin deconectarea automată la apariția unor curenți de defect periculoși.

4.3.4. Protecția împotriva zgometului

Această exigență se apreciază prin :



S.C SAV M&E DESIGN S.R.L.

C.U.I. : RO36357005; J40/10032/2016

Adresa : Str. Masina de Paine, nr. 4, Sector 2, Bucuresti

RO38INGB0000999906119472 - ING BANK

Telefon: 0724 266 683 / 0747 556 421

Email : office@savdesign.ro



-constituirea masurilor de limitare a zgomotului in cazul echipamentelor electromagnetice ce pot produce vibratii si zgomote puternice datorita abaterilor de la tehnologia de executie.

4.3.5. Igiena, sanatate si mediu

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre
- limitarea producerii de descarcari electrice care favorizeaza aparitia si propagarea incendiului si

afectarea sanatatii oamenilor sau a mediului.

4.3.6. Economia de energie si izolare termica

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- asigurarea unor consumuri optime de energie electrica
- asigurarea unor pierderi minime admise de tensiune
- incadrarea consumului de energie activa si reactiva in limitele admise
- adoptarea solutiilor de executie care au o valoare minima a energiei inglobate



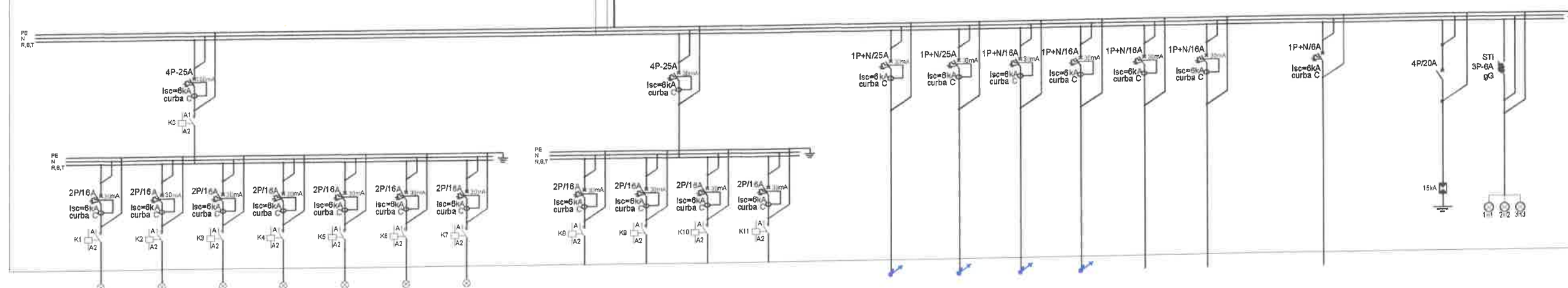


DE LA POST TRAFU
CYABY 4x25mmp

TE PARC
GRAD DE PROTECTIE IP65/
MONTAJ APARENT/
CUTIE METALICA/
SPATIU REZERVA: 25%/

Pi	16.8
Pa	13
Ic	20.8
Ksc	0.80

4P/63A
Isc=15kA



DENUMIRE CIRCUIT	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	CL6	CL7	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	CP1	CP2	CP3	CP4	REZERVA	REZERVA	D0	D1	Pi (kW)	PJ
DESTINATIE	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	ILUMINAT EXTERIOR STALPI	Alim. fisor 1	Alim. fisor 2	Alim. RACK	Alim. surse			CIRCUIT COMANDA	DESCARCATOR SUPRATENSIV	LAMPI PREZENTA TENSIV	
TIP CABLU	CYABY 3x8	CYABY 3x8	CYABY 3x4	CYABY 3x4	CYABY 3x8	CYABY 3x8	CYABY 3x4	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	CYABY 3x4	CYABY 3x4	CYABY 3x2.5	CYABY 3x2.5						
L1	0.20			0.40			0.50				0.50										
L2		0.50			0.40			0.50					2.00								
L3			0.40			0.40			0.50		0.50			2.00			2.00				
L1, L2, L3																					
CURRENT Ic (A)	1.000	2.170	1.700	1.700	1.700	1.700	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	0.880	0.880	0.880	0.880	0.880	0.880				



REVIZIE	DATA REVIZIE	DESCRIERE MODIFICARE	SEMNTURA
NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general : POMARAC PROJECT MANAGEMENT ARHITECTURA DESIGN PROJECT MANAGEMENT Proiectant specialitate : S.C. SAV M&E DESIGN SRL CUI RO36357005; str.Masina de Paine, nr.4, Bucuresti,Sector 2			Beneficiar: MUNICIPIULUI PLOIESTI Adresa : Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara
SEF PROIECT	arh.Stefan POMARAC		
DESENAT	ing.CIPRIAN CASU		Data
PROIECTAT	ing.CIPRIAN CASU		07.2025
Titlu Proiect: Regenerare urbana- Modernizare liziera in zona UPG-Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti			Faza: S.F. A0
Titlu plansa: INSTALATII ELECTRICE -SCHEMA MONOFILARA TE PARC-			Plansa nr. IE 02

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



FOAIE DE PREZENTARE

DENUMIREA LUCRĂRII

Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.

PROIECTANT GENERAL

SC URBAN INNOVATION HUB SRL
Reșița, str. Strada Timișoarei, Nr. 2A, 320232,
jud. Caraș-Severin
CUI: 45951421
Reg. Comerțului: J11 / 247 / 2022

PROIECTANT REZISTENTA

SC MEDIA PROIECT SRL
București, str. Sfântul Niceta, nr. 4, Sector 2
CUI: 16334376
Reg. Comerțului: J40 / 6089 / 2004

BENEFICIAR

MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Piața Eroilor, nr. 1A, Ploiești, jud. Prahova

VOLUM

REZISTENTA

FAZA

S. F.

DATA

07.2025

EXEMPLAR

3 / 3

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA 10/10
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	

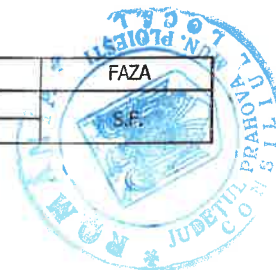


LISTA DE SEMNATURI

COLECTIV DE ELABORARE

ing. Mocanu Mirel

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de prezentare
2. Lista de semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic de rezistență
5. Programul de control al calitatii lucrarilor pe santier

B. PIESE DESENATE

1	Plan fundatii si detalii	RE 01
2	Plan acoperis si detalii	RE 02
3	Sectiune si detalii stalpi	RE 03
4	Platforma grup sanitar	RE 04

Intocmit

Ing. Mocanu Mirel



S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

1. GENERALITATI

Prezentul proiect s-a întocmit în vederea elaborării studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții "Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG."

Elementele structurale analizate în cadrul obiectivului propus includ un pavilion cu regim de înălțime parter și o platformă destinată amplasării unui grup sanitar, ambele localizate în zona lizieră aferentă bulevardului București.

Amplasamentul se afla în zona de seismicitate, potrivit normativului P100/1-2013, caracterizată printr-o accelerație a terenului $a_g=0,35g$ și o perioadă de colt $T_c = 1,6$ secunde.

Conform CR 1-1-3-1012 privind incarcările din zapada, amplasamentul se caracterizeaza printr-o greutate de referinta a stratului de zapada de $2kN/m^2$.

În ce privește incarcările din vant, amplasamentul se situeaza potrivit CR 1-1-4-1012 – în zona caracterizata printr-o valoare fundamentala a presiunii de referinta a vantului de $0.50kPa$.

Potrivit "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu HGR nr. 766/1997, constructia face parte din categoria de importanta "C" – cladiri de importanta redusa.

Din punct de vedere al normativului P100/1-2013 privind proiectarea antiseismica a constructiilor, cladirea se incadreaza in clasa a III-a importanta .

2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE

2.1. Platforma pentru grup sanitar

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



Platforma destinată grupului sanitar este proiectată ca o placă din beton armat turnată monolit, cu dimensiunile planimetrice de 3,60 × 3,80 m, amplasată în zona lizieră din Bd. București, în proximitatea campusului UPG.

Placa are o grosime de 15 cm, realizată din beton armat, și este armată cu plasă sudată STNB Ø6/100 mm, dispusă în stratul inferior. Lucrarea este concepută pentru a prelua în condiții de siguranță sarcinile provenite din utilizarea curentă a grupului sanitar și pentru a asigura stabilitatea locală a amplasamentului.

Materiale utilizate:

- **Beton:**
 - Beton simplu C12/15 pentru elementele fără armare (clasa de expunere XC2);
 - Beton armat C25/30 pentru fundație, conform standardului NP 012:2022, clasa de expunere XC2.
- **Armătură:**
 - Oțel beton de tip S500C, conform ST 009-2011 și SR 438-1:2012, categoria de rezistență 5, categoria de ductilitate C;
 - Plasă sudată STNB Ø6/100 mm, conform SR 438-4:2012.

Fasonarea armăturilor se realizează în conformitate cu prevederile ST 009-2011, cu respectarea razelor minime de îndoire pentru barele de armare.

2.2. Pavilion

Se propune realizarea a unui pavilion cu forma curbata pe structura metalica cu functiunea de recreere, spatiu de relaxare și socializare pentru studenti.

Pavilionul are dimensiunea in plan de 5.20 m x 15,50 m ..

Fundatiile sunt de tip izolate sub stalpi, cu cuzinet din beton armat.

Structura metalica va fi de tip cadre plane:

- Stalpi din profile laminate tip Tv. Ø193.7 x 6
- Grinziile din profile laminate tip IPE 140.
- Acoperisul se va executa pe tip Deck, tabla ondulata cu beton armat.
- Cadrele vor fi contravantuite in plan orizontal .

3. CONDITII TEHNICE PENTRU EXECUTIE

La realizarea lucrarilor se vor respecta urmatoarele conditii de executie:

- La deschiderea sapaturilor se va solicita specialistul geotehnician pentru receptia terenului de fundare si confirmarea datelor din studiul geotehnic.

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



- **Continuarea lucrarilor se va putea face numai dupa parcurgerea acestei etape obligatorii.**
- Fundarea se va face in terenul sanatos avand o presiune conventionala minima de 240 KPa (in gruparea fundamentala de incarcari).
- Ultimii 20 cm de sapatura se vor executa chiar inainte de turnarea betonului. In caz de precipitatii santurile vor fi acoperite cu folii din plastic.
- Umpluturile in jurul fundatiilor se vor executa imediat dupa ce infrastructura a ajuns la nivelul terenului, cu pamant bun, asezat in straturi de 15-20 cm grosime, compactate energic si ingrijit.
- In jurul constructiei se vor executa trotuare late si etansate cu mastic bituminos fata de cladirea existenta

4. MATERIALE FOLOSITE

Beton:

- Beton egalizare C12/15
- Beton armat C25/30

Armatura:

- B500C - CLASA C cf. ST 009-2011 si SR 438-1:2012
- Plase STNB 6/100mm si STNB 8/150 mm cf. SR 438-4:2012

Otel laminat:

- Profile laminate din otel S355JR

5. CALCULUL SI DIMENSIONAREA CONSTRUCTIEI

Calculul si dimensionarea elementelor structurii de rezistenta s-au efectuat cu respectarea urmatoarelor normative si reglementari tehnice:

- **SR EN 1990:2004** – “Eurocod: Bazele proiectării structurilor”;
- **SR EN 1990:2004/NA:2006** – “Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa națională”
- **CR 0 - 2012** - “Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor”;
- **CR 2 – 2022** – „Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat”
- **SR EN 1991-1-1:2004** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale, greutate specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri”;
- **SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale, greutate specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri – **Erată**”;

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	

● **SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri. **Anexa națională**”;

● **SR EN 1991-1-3:2005** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă”

● **SR EN 1991-1-3:2005/AC:2009** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă – **Erată**”;

● **SR EN 1991-1-3:2005/NA:2017** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. **Anexa națională**”;

● **SR EN 1991-1-4:2006** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale. Acțiuni ale vântului”;

● **SR EN 1991-1-4:2006/A1:2010** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale. Acțiuni ale vântului – **Amendament**”;

● **SR EN 1991-1-4:2006/AC:2010** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale. Acțiuni ale vântului – **Erată**”;

● **SR EN 1991-1-4:2006/NB:2017** – “Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului. **Anexa națională**”;

● **CR 1-1-3/2012** – “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor”;

● **CR 1-1-4/2012** – “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”;

● **P 100-1/2013** – “Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”;

● **SR EN 11100/1-93** – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României”;

● **SR EN 1993-1-1:2006** – Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel

● **SR EN 1992-1-1:2004** – “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri”;

● **SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012** – “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri – **Erată**”

● **SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008** – “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. **Anexa națională**”;

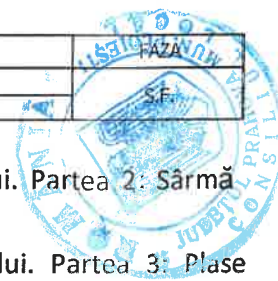
● **NE 012/1 – 2022** – “Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea I – Producerea betonului”;

● **NE 012/2 – 2022** – “Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea II – Executarea lucrărilor din beton”;

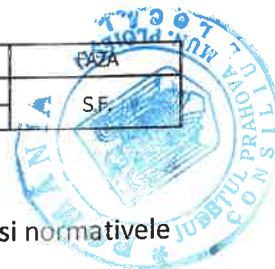
● **ST 009-2011** – “Specificatie tehnica privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță”;

● **SR 438-1:2012** – “Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 1: Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate”;

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



- **SR 438-2:2012** – “Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 2: Sârmă rotundă trefilată”;
- **SR 438-3:2012** – “Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 3: Plase sudate”;
- **SR 438-4:2012** – “Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 4: Sârmă cu profil periodic obținută prin deformare plastică la rece”;
- **C28 - 83** – “Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de oțel beton”
- **P59 - 86** - “Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton”;
- **SR EN 10244-1:2009** - “Sârme și produse trefilate din oțel. Acoperiri metalice neferoase pe sârmă de oțel. Partea 1: Principii generale”;
- **SR EN 10244-2:2009** – “Sârme și produse trefilate din oțel. Acoperiri metalice neferoase pe sârme de oțel. Partea 2: Acoperiri de zinc sau aliaj de zinc”;
- **SR EN 15048-1:2016** – „Asamblări cu șuruburi nepretensionate pentru structuri metalice. Partea 1: Cerințe generale”;
- **SR EN 14399-1:2015** – “Asamblări de înaltă rezistență cu șuruburi pretensionate pentru structuri metalice. Partea 1: Cerințe generale”;
- **SR EN 1090-1+A1:2012** – “Executarea structurilor de oțel și structurilor de aluminiu. Partea 1: Cerințe pentru evaluarea conformității elementelor structurale”;
- **C150 - 99** - Normativ privind calitatea imbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor industriale și agricole;
- **SR EN 1997-1:2004** – “Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale”;
- **SR EN 1997-1:2004/AC:2009** – “Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale – Erată”;
- **SR EN 1997-1:2004/NB:2016** – “Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexa națională”;
- **NP 112 – 2004** – “Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”;
- **NP 114 – 2014** – “Normativ privind proiectarea și executia ancorajelor în teren”;
- **NP 123 – 2010** – „Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloti”
- **NP 125 – 2010** – “Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire”;
- **NP 126 – 2010** – “Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contractii mari”;
- **STAS 6054/1985** – “Terenuri de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”;
- **NP 074/2014** – “Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- **NP 005 – 2022** – „Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor din lemn”



6. CONDITII DE EXECUTIE

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile din standardele si normativele în vigoare.

Antreprenorul are obligatia sa studieze documentatia pusa la dispozitie de investitor, sa examineze terenul si amplasamentul lucrarilor astfel incat sa aprecieze si sa preia pe propria raspundere conditiile de executie a lucrarilor.

Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea investitorului verificari suplimentare, fata de prevederile prezentului memoriu tehnic de rezistenta.

Antreprenorul va asigura prin posibilitati proprii sau prin colaborare cu unitati de specialitate efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentei documentatii.

Se vor adopta, atat in perioada de executie, cat si in timpul exploatarii constructiilor, masuri pentru evitarea infiltrarii in teren a apelor de suprafata, ca de exemplu:

–evitarea perturbarii echilibrului hidrogeologic si ridicarii nivelului apei subterane; nu se vor realiza lucrari care pot bara caile naturale de iesire a apei si scurgerea ei catre emisarii naturali si artificiali in functiune; nu vor fi supuse orizonturi impermeabile aflate deasupra panzei freatice;

–colectarea si evacuarea rapida a apei din precipitatii pe toata durata executiei sapaturilor prin amenajari adecvate (pante, puturi, instalatii de pompare etc); in situatia in care la cota de fundare se constata existenta unui strat de pamant afectat de precipitatii, acesta va fi indepartat inainte de turnarea betonului;

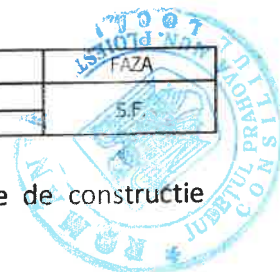
–evitarea stagnarii apelor in jurul constructiilor, atat in perioada executiei cat si pe toata durata exploatarii, prin solutii constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului in jurul constructiei, executia de straturi etanse din argile, pante corespunzatoare, rigole, cavaleri etc.);

–in jurul cladirilor se vor realiza trotuare late si etanse, cu o panta de 1.5° spre exterior; acestea se vor aseza pe un pat de pietris de 15 cm, nisip 8 cm si un strat de 20 cm de pamant bine compactat;

Executantul va lua urmatoarele masuri referitoare la protectia muncii pe parcursul lucrarilor:

- accesul pe niveluri se va face pe o scara sigura si comod de lucrat. Se interzice blocarea acestuia cu materiale;
- schelele pentru muncitori si platformele pe care se aseaza materialele in vederea coborarii lor trebuie sa aiba balustrada de protectie si sa fie solide, astfel incat sa nu existe riscul prabusirii de la inaltime;
- nu este permisa depozitarea excesiva a materialelor pe plansee;
- muncitorii vor purta echipamente de protectie pentru lucrarile la inaltime;

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004		FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.		S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești		



- muncitorii vor purta centuri de siguranta fixate de elementele de constructie solide si incaltaminte care sa impiedice alunecarea;
- se interzice aruncarea echipamentelor de la inaltime;
- muncitorii vor purta manusi de protecție, ochelari de protecție, căști, masti antipraf pentru evitarea accidentelor tehnice de munca;
- se interzice accesul in zona de lucru a personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătura cu operațiunile respective. Se vor lua masuri speciale ca elementele care pot cădea întâmplător sa nu producă accidente persoanelor care trec prin dreptul zonelor de lucru;
- santierul va fi dotat cu mijloace de prevenire si stingere a incendiului;
- este interzis lucrul cu foc deschis la o distanta mai mica de 3 m de materialele combustibile (carton bitumat, lemn, tabla). Pe timp friguros este interzisa curățarea de zăpada si gheata cu foc deschis.

Lucrarile se vor incredinta unui constructor autorizat, specializat in asemenea lucrari, care va raspunde direct de instruirea personalului si de respectarea fiselor tehnologice privind lucrarile executate.

Norme de tehnica securitatii, protectiei si igiena muncii:

Pe durata executarii lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii, protectiei si igiena muncii, prevazute de actele normative in vigoare:

- Legea protectiei muncii nr. 319 / 2006 actualizata;
- Regulamentul nr.9/N/1993 privind protectia si igiena muncii in constructii publicat in Buletinul constructiilor nr. 5-8 / 1993
- Norme specifice de securitate a muncii pentru transport intern nr.72/1995 al MMPS
- Ordin MMPS 578/1996 - Norme generale de protectia muncii publicat in B.C. nr. 1 / 1996
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor nr.C300/1994
- Normativ general de prevenire si stingere a incendiilor nr.775/1998 al MI
- Norme tehnice privind protectia la actiunea focului, indicativ P118/1999, precum si HG nr. 51 /1992

- Ordinul M.M.P.S. nr. 136/17.04.1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru prepararea, turnarea betoanelor si executia lucrarilor de beton armat si precomprimat (actualizate).

- Ordinul nr.116/27.03.1996 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii (actualizate).

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	

–Norme generale de protecție a muncii, 2002 aprobate de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale și Ministerul Sănătății, prin Ordinul 508/20.11.2002 și de M.S.F. prin Ordinul 933/25.11.2002 (actualizate).

–Ordinul nr. 58/1991 – Echipamentul individual de protecție (actualizat).

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile următoarelor normative referitoare la paza contra incendiilor:

–Lege nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor, publicat în Monitorul Oficial la data: 21 iulie 2006;

–Ordin nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor, publicat în Monitorul Oficial la data: 29 martie 2007;

–Normativ P118/1999, Normativ de siguranță la foc a construcțiilor aprobat prin Ordinul 27/N/07.04.1999;

–Hotărârea Guvernului nr. 51/1992, Hotărârea privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activităților de prevenire și stingere a incendiilor, republicată M.O. nr. 49/07.03.1996;

–Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, nr.C300/1994;

–ORDIN nr. 775 din 22 iulie 1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor, EMITENT: MINISTERUL DE INTERNE, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 384 din 9 octombrie 1998

–Normativul pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011.

Se va respecta de asemenea și HOTĂRÂREA nr. 300 din 2 martie 2006 (actualizată) privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile.

NOTE IMPORTANTE:

● Beneficiarul va asigura verificarea proiectelor de execuție de către verificatori de proiecte atestați de comisia de atestare a MLPAT :

● Lucrările de infrastructură vor fi executate sub asistență tehnică asigurată printr-o unitate specializată;

● La atingerea cotei de fundare va fi solicitat inginerul geotehnician în vederea întocmirii procesului verbal de lucrări ascunse privind natura terenului de fundare;

● Constructorul va numi responsabilul tehnic atestat conform legii care răspunde, conform atribuțiilor care-i revin, de realizarea nivelului de calitate corespunzător exigentelor de performanță esențiale ale lucrării;

S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



• Dupa primirea documentatiei tehnice de executie, Constructorul va asigura cunoasterea proiectului de catre toti factorii care concura la realizarea lucrarii:

- Se vor respecta prevederile caietelor de sarcini;
- Se va respecta programul fazelor de executie atasat prezentei documentatii;
- Lucrarile de structura se vor executa pe baza documentatiei tehnice cuprinse in proiect, precum si a completarilor si modificarilor transmise de Proiectant in timpul executiei prin planuri suplimentare, planuri modificatoare, dispozitii de santier;

• Constructorul va semnala Proiectantului eventualele neconcordanțe, omisiuni sau neclaritati, pentru a se lua masurile necesare, inaintea executiei fazei respective;

–prin grija investitorului se va intocmi cartea tehnica a constructiei care cuprinde documentele privitoare la conceperea, realizarea, exploatarea si postutilizarea acesteia si care se va preda proprietarului constructiei, care are obligatia de a o completa la zi;

–la punctul de lucru se va gasi obligatoriu: documentatia completa de executie, registrul de procese verbale de lucrari ascunse, registrul de comunicari de santier, principalele norme privind tehnologiile de executie, normativul NE 012, cartea betoanelor, certificatele de calitate ale materialelor.

Toate operatiile de realizare a fundatiilor se vor face pe timp uscat. Daca survine ploaia in timpul executiei, se vor sapa ultimii 20 cm si se va completa cu beton simplu C8/10.

Infrastructura halei a fost realizata cu autorizatie de construire si in baza unui proiect tehnic S.F.

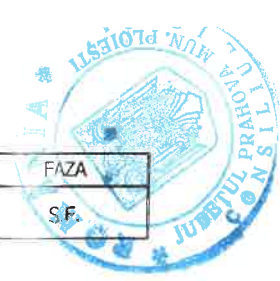
Din punct de vedere ale executiei lucrarilor si al materialelor folosite la realizarea constructiei, calitatea este corespunzatoare putand fi acceptata fara a fi necesare lucrari de interventie.

In concluzie, pot fi receptiona lucrarile de de infrastructura realizate si se poate intra in legalitate, deoarece structura realizata este conforma si asigura rezistenta si stabilitatea cladirii prevazuta prin proiect.

Intocmit,
Ing. Mocanu Mirel



S.C. MEDIA PROIECT srl - J40/6089/2004	FAZA
Regenerare Urbană – Modernizare lizieră în zona UPG, B-dul București, campus UPG.	S.F.
BENEFICIAR: Municipiul Ploiești	



DE ACORD
DIRECTIA REGIONALA IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE VERIFICARE DE CATRE PROIECTANT A CALITATII LUCRARILOR PE SANTIER

Conform Legii 10/1995, HGR nr. 766/1997, Normativ C56-85 si normative tehnice invigoare
Proiectantul, executantul si beneficiarul stabilesc de comun acord urmatorul program de verificare pe santier a
conformitatii lucrarilor cu proiectul cu detalii de executie, la obiectivul de mai sus

	1	2	3	4
Nr. crt	Denumire faza determinanta Lucrari ce se controleaza si se verifica sau se receptioneaza, pentru care se intocmesc documente scrise	Metode de control sau documentatia conform careia se efectueaza controlul Documentul scris care se incheie P.V.L.A. – proces verbal de lucrari ascunse P.V.R. – proces verbal de receptie P.V.F.D. – proces verbal faza determinanta	Cine semneaza I – Inspectia de Stat in Constructii B - beneficiar P - Proiectant E – Executant G - geotehnician	Numarul si data actului incheiat
1	Receptia terenului de fundare	P.V.R.	B.G.E.	
2	Inainte de turnarea betonului in fundatii	P.V.L.A.	B.P.E.	
3	Dupa montarea confetiei metalice	P.V.L.A.	B.P.E.	

NOTA:

Coloana 4 se va completa la data incheierii actului prevazut in coloana 2

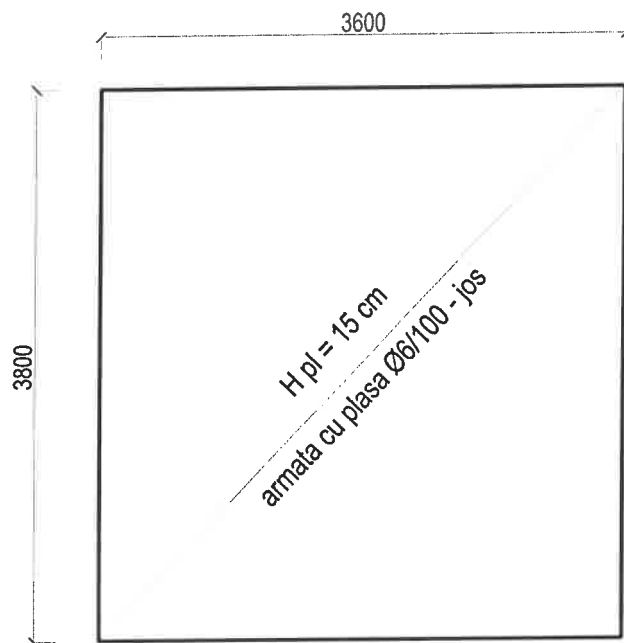
Executantul trebuie sa anunte in scris ceilalti factori cu minimum 10 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca verificarile respective.

La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea tehnica a constructiei

Beneficiar

Executant

Proiectant
Ing. Mocanu Mihail



Beton:

Toate betoanele vor fi fabricate cf. NP 012 - 2022.

- Beton simplu C12/15 - clasa de exp. XC2.
- Beton armat în fundații C25/30 - clasa de exp. XC2

Armatura:

- S500C cf. ST 009-2011 și SR 438-1:2012 (Categorie de Rezistență 5 și Categorie de Ductilitate C cf. ST 009-2011)
- Fasonarea armaturilor se va face cu respectarea prevederilor ST 009-2011 cu privire la razele de îndoire a barelor.
- Plase STNB Ø6/100 mm cf. SR 438-4:2012

Societatea Comercială MEDIA PROIECT SRL București SC MEDIA PROIECT srl J40/6089/2004				Beneficiar:	MUNICIPIUL PLOIEȘTI	Faza : S. F.
				Amplasament:	Ploiești, Liziera din zona UPG (bariera București) CF. nr.: 152219, 152221, 152228, 152229, 152231 și 152233	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Data :	Titlu proiect:	Regenerare urbana- Modernizare liziera în zona UPG-Bdul. Bucuresti, Campus UPG, Ploiesti	Proiect nr:
SEF PROIECT	arh.Ștefan Pomarac		07.2025			03/2025
PROIECTAT	ing. Mirel Mocanu		SC :	Titlu plansa:		Plansa nr.
REDACTAT	ing. Mirel Mocanu		1:25 1:50	PLATFORMA GRUP SANITAR		RE 04



MEMORIU TEHNIC - SISTEMATIZARE ALEI PIETONALE

1. Obiectul proiectului

În cadrul proiect tehnic sunt propuse lucrări de amenajare și sistematizarea rețelei de alei pietonale din cadrul parcului, prin realizarea unor trasee funcționale, sigure și integrate estetic în mediul înconjurător. Soluțiile propuse asigură accesibilitatea pietonală, durabilitatea infrastructurii și compatibilitatea cu mediul natural.

2. Structuri propuse

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele categorii de amenajări pietonale:

- Alei pietonale principale - suprafață totală: 1 447 m²
- Alei pietonale secundare - suprafață totală: 360 m²
- Alveole pietonale secundare - suprafață totală: 1 636 m²

Aceste structuri sunt dimensionate și amplasate pentru a asigura conectivitatea între zonele funcționale ale parcului, precum și accesul către spațiile de relaxare și de joacă.

3. Soluții tehnice pentru aleile pietonale principale

Alei pietonale principale sunt concepute pentru a asigura legătura principală între zonele pietonale existente și viitoare, traversând parcul în direcția nord-sud. Structura rutieră propusă este următoarea:

- Geotextil (rol de filtrare și separare)
- Strat de fundație din agregate naturale de balastieră, grosime 15 cm
- Strat de egalizare din nisip fin, grosime 4 cm
- Pavaj din piatră cubică de andezit, grosime 4 cm

Pavajul este încadrat de **borduri din andezit**, cu dimensiunile de **10 × 15 cm**, montate pe o fundație din **beton C20/25**, cu secțiunea de **10 × 20 cm**. Sub fundația din beton este prevăzut un strat suport din **nisip compactat**, grosime 5 cm.

Adâncimea săpăturii în terenul natural pentru aceste alei este de **maxim 13 cm** față de cota terenului existent. Panta transversală a pavajului este de **1%**, asigurând scurgerea apelor pluviale.

Pe partea laterală a bordurilor, pentru preluarea diferenței de nivel față de terenul natural, se vor executa umpluturi din pământ vegetal, realizate cu o pantă de 10%, pentru o tranziție naturală și estetică.

4. Soluții tehnice pentru aleile pietonale secundare și alveolele pietonale

Alei pietonale secundare au rolul de a conecta traseele principale cu zonele funcționale ale parcului (spații de relaxare, zone de joacă etc.). Alveolele pietonale secundare sunt destinate amenajării acestor spații, inclusiv montarea dotărilor urbane.

Structura rutieră comună pentru aleile secundare și alveolele pietonale este următoarea:

- Geotextil (rol de filtrare și separare)
- Strat de fundație din agregate naturale de balastieră, grosime 10 cm
- Geotextil (rol de stabilizare și separare)
- Profil fagure (celulă hexagonală) pentru stabilizarea pietrișului, grosime 3 cm
- Strat de criblură de andezit, impanată cu nisip de andezit, grosime 6 cm

Această structură este încadrată de **borduri separatoare de gazon din oțel zincat**, cu înălțimea de **20 cm**, care asigură menținerea conturului aleii și protejează împotriva erodării.

Adâncimea săpăturii în terenul natural pentru aceste tronsoane este de **maxim 5 cm** față de cota existentă.



Pentru prevenirea migrării criblurii de andezit către aleile principale, este prevăzută o diferență de cotă de 1 cm între pavajul principal (mai înalt) și aleile secundare.

5. Amenajări verzi și zone de plantare

În zonele destinate plantării de plante perene, se prevede o săpătură de 15 cm adâncime față de cota terenului natural. Stratificația propusă este:

- Strat de pământ vegetal, grosime 15 cm
- Geotextil (rol de filtrare și separare)
- Scoarta decorativă de pin, grosime 5 cm

Pentru susținerea scoartei decorative și delimitarea estetică față de gazon, sunt prevăzute **borduri separatoare din oțel zincat, înălțime 20 cm, fixate în pământ.**

6. Concluzii

Soluțiile tehnice propuse asigură:

1. Durabilitate și rezistență la uzura mecanică și condițiile climatice;
2. Drenaj eficient prin pante transversale și utilizarea geotextilului;
3. Accesibilitate și siguranță pentru utilizatori;
4. Integritate estetică și compatibilitate cu mediul natural.

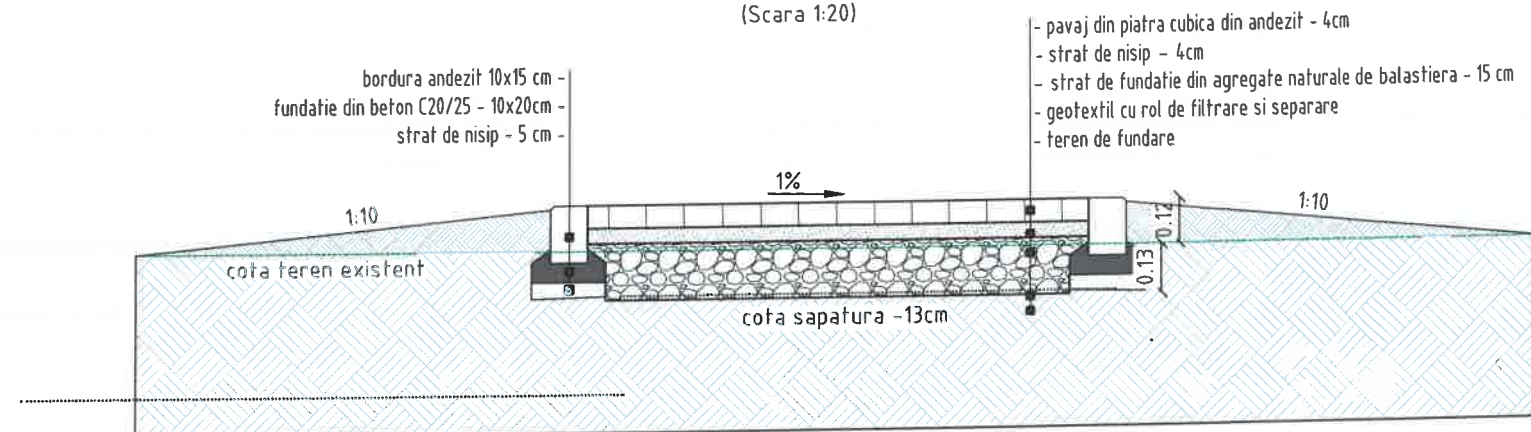
Toate materialele utilizate sunt conform cu standardele și normativele în vigoare la data elaborării și sunt recomandate pentru amenajări în spații publice.

Întocmit,
Ing. Vasile Zlotea

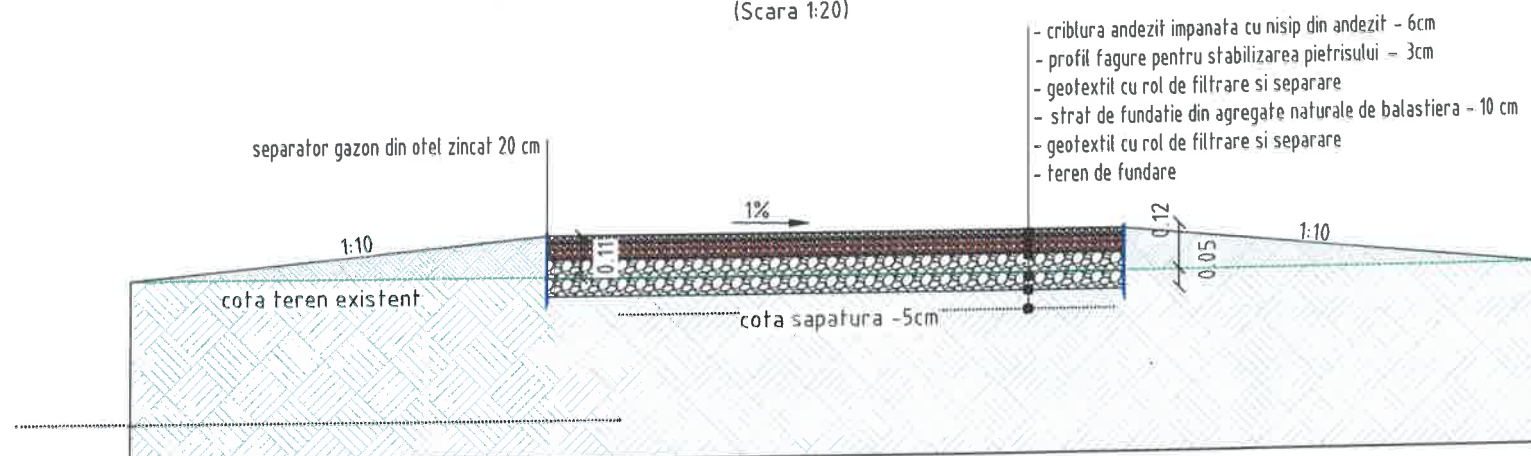




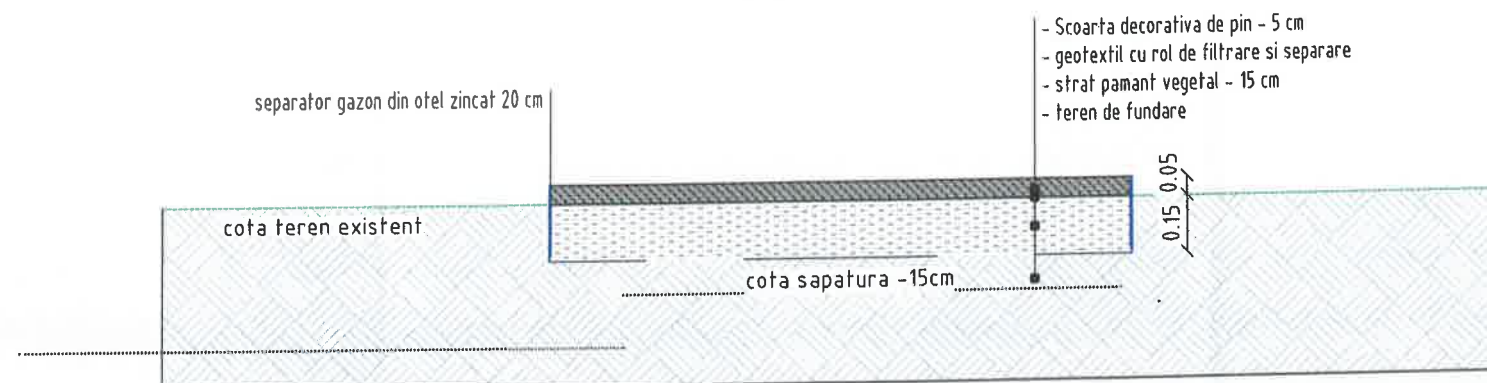
Detaliu 1
Structura alei principale
(Scara 1:20)



Detaliu 2
Structura alei secundare si alveole secundare
(Scara 1:20)



Detaliu 3
Structura zone plantare plante perene
(Scara 1:20)



VERIFICATORI/EXPERTI NUME

PROIECTANT GENERAL



PROIECTANT SPECIALITATE



GEOARTIS S.R.L.
Adresa: Str. Hlincea, nr. 25
CUI: 20215220 J22/539/2011

ȘEF PROIECT

arh. Ștefan POMARAC

PROIECTAT

ing. Paul TURCANU

PROIECTAT

ing. Vasile ZLOTEA

PROIECTAT

ing. Silviu MARIUT

PROIECTAT

ing. Claudia CIULEI

TITLU PROIECT:

Regenerare urbana -
Modernizare liziera in zona UPG
Bulevardul Bucuresti, Campus UPG,
Ploiesti

AMPLASAMENT:

Municipiul Ploiesti, judetul Prahova

BENEFICIAR:

Municipiul Ploiesti

NUMAR PROIECT:

082/2025

FAZA PROIECT:

S.F.

DATA PROIECT:

07/2025

REVIZIA:

0

NUMAR PLANSA:

DE - 01

SCARA:

1:20

TITLU PLANSA:

Detalii
Structuri propuse