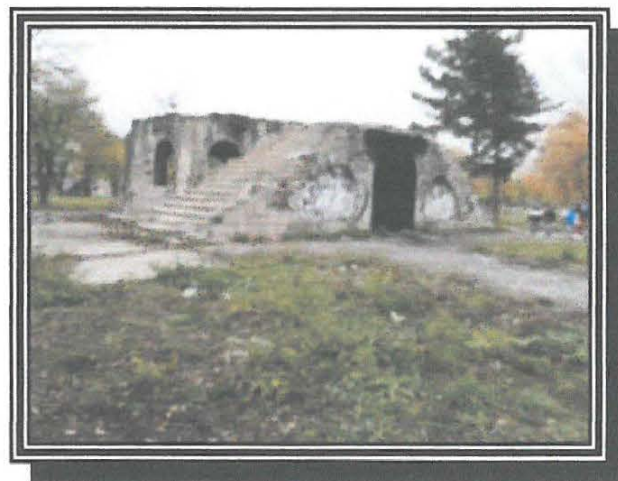


**REAMENAJAREA (RESTAURAREA), INSULEI
PLUMBUIA ,SECTOR 2, BUCURESTI**



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
Beneficiar: Administratia Domeniului Public, Sector 2
Decembrie 2022

**REAMENAJAREA (RESTAURAREA), INSULEI
PLUMBITA ,SECTOR 2, BUCURESTI**

BORDEROU

PIESE SCRISE

1.0 Raport de expertiza tehnica

PIESE DESENATE

1.0 Plan de amplasare

Intocmit,
ing. Florica Padure

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

1.0. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investitie

REAMENAJAREA (RESTAURAREA), INSULEI PLUMBUITA ,SECTOR 2,
BUCURESTI

1.2 Beneficiarul si Administratorul:

ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SECTOR 2, BUCURESTI

1.3 Expert tehnic MDRT

Ing. Florica M. PADURE, Exigenta „ **A4B2D** ”, Rezistenta mecanica si stabilitate
siguranta in exploatare, igiena, sanatate si mediu



1.4 Amplasament

Lacul Plumbuita este un lac antropoc din sectorul 2, București, amenajat pe râul
Colentina. Are în amonte lacul Tei și în aval lacul Fundeni.

Insula din lacul Plumbuita are o suprafață de 1,94 ha.

Pe malul drept al lacului Plumbuita se află Mănăstirea Plumbuita, lângă care a fost
amenajat parcul Plumbuita.

Insula Plumbuita - teren neîmprejmuit, in suprafața de 19.400 mp, aflat in proprietatea
Statului Roman - domeniu public, administrat de Administrația Naționala Apele
Române - Administrația Bazinala de apa Argeș - Vedea, nr. cadastral 241354.

In momentul de fata, insula este neamenajata, spațiul verde îmbătrânit, degradat

2.0. MOTIVAREA EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Expertiza tehnică se execută pe baza exigențelor impuse de Ordonanța
Guvernamentală nr.20 / 27.01.1994, privind punerea în siguranță a fondului
construit și a Legii nr.10 / 18.01.1995, privind calitatea în construcții.

**Potrivit art. 21 din Legea 10/1995, investitorii, persoane fizice sau
juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții în construcțiile
existente au obligația de a proceda la expertizarea construcțiilor de către**

experți tehnici atestați, în situațiile în care se execută lucrări de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, sau reparații.

Prezentul Raport de Expertiza tehnica are ca scop, ca pe baza investigatiilor de teren, sa identifice urmatoarele:

- starea tehnica actuala a aleilor existente in Insula Plumbuita
- solutiile de reconfigurare si reamenajare pentru aducerea aleilor la parametri optimi in vederea asigurarii confortului circulatiei pietonale si sigurantei in exploatare.

3.0. INCADRAREA CONSTRUCYIEI IN GRUPE SI CATEGORII DE IMPORTANTA

Categoria de importanta a lucrarii, conform regulamentului aprobat prin H.G. nr. 766/10.12.1997, "Metodologia de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", aprobata prin ord. MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995, este "D" – constructie de importanta redusa.

4.0. DESCRIEREA GENERALA A CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT

4.1. CONDITII HIDROGRAFICE SI HIDROGEOLOGICE

Amplasamentul studiat se situeaza in vecinatatea albiei regularizate a raului Dambovita, pe malul stang acestuia, pe un nivel de terasa al cursului de apa. Din punct de vedere hidrogeologic zona se caracterizeaza prin prezenta a trei acvifere:

- un acvifer de adancime, cantonat in stratele de Fratesti, cu trei orizonturi (A, B, C), avand acoperisul la circa 130 m si baza la aproximativ 250 m. Apa are un caracter ascendent cu nivele situate la adancimi de 30 – 40 m. Acviferul este exploatat, apa avand caracter potabil;
- un acvifer de medie adancime, situat in nisipurile de Mostistea. Stratul are caracter sub presiune, cu nivel ascendent, care se ridica pana la 5 – 6 m adancime de la suprafata terenului;
- acviferul freatic (cu nivel liber) existent in pietrisurile de Colentina. Nivelul apei se afla la 2 - 5 m de la suprafata terenului in zona de lunca si 5 – 10 m in zona de interfluviu. In unele zone aceste nivele corespund cu cele ale acviferului de medie adancime (al nisipurilor de Mostistea) datorita legaturii hidraulice dintre acviferele mentionate. In mod normal, conditiile naturale



precum si cele artificiale existente in zona studiata (acviferul freatic este influentat si de pierderile de apa din retelele hidroedilitare), pot determina o fluctuatie a nivelului hidrostatic cu ± 1.50 m. Permeabilitatea stratelor acvifere variaza in limite foarte largi ($K = 1 \div 3 \times 10^{-2}$ cm/s).

4.2 DATE CLIMATICE

Zona Municipiului Bucuresti, apartine sectorului cu clima continentala, fiind situat in partea central a tinutului climatic din S si SE Romaniei.

Temperatura aerului. Valoarea temperaturii medii anuale este de 10.5°C . Temperatura medie a lunii ianuarie prezinta valori care scad sub 2.5°C . Temperatura medie a lunii iulie este de 22.5°C . Inghetul este prezent intr-un interval mediu de 95 – 100 zile pe an. Temperaturile extreme absolute certifica caracterul de continentalism mai accentuat al climatului.

Precipitatiile atmosferice. Cantitatile medii anuale ale precipitatiilor depasesc 600 mm. Cantitatile medii din luna ianuarie insumeaza valori care depasesc 50 mm, iar cantitatile medii din iulie depasesc 70 mm. Prima ninsoare cade aproximativ in ultima decada a lunii noiembrie, iar ultima catre sfarsitul lunii martie.

Vanturile bat predominant din directiile nord-est cu o frecventa de 23.2% si o viteza medie de 3.5 m/s, est cu frecventa de 12% si viteza medie de 3.2 m/s precum si din sud-vest cu frecventa de 8.1% si viteza medie de 1.8 m/s.

Potrivit hartii cu repartizarea tipurilor climatice dupa indicele de umezeala, zona se incadreaza in tipul climatic I, avand indicele mediu de umezeala STAS 1709 1/90 este I cu $I_m = - 20 \dots 0$



4.2. ADANCIMEA DE INGHET

Adancimea maxima de inghet in zona investigata, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului”, este de 80 - 90 cm.

4.3. DATE SEISMOLOGICE

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 81, cu perioada de revenire de 50 de ani

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica - Partea I”, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani, este: $a_g = 0.30$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6$ sec.

4.4. DATE GEOMORFOLOGICE SI GEOLOGICE

Din punct de vedere **geomorfologic** unitatea de relief din care face parte zona studiata este reprezentata de Campul Colentinei, parte a Campiei Bucurestiului. Campia Bucurestiului face parte la randul sau din Campia Vlasiei, subunitate a Campiei Romane.

Campul Colentinei, incadrat de raurile Dambovita si Colentina, inregistreaza o lungime de aproape 30 km si latimi de 3 – 6 km. In jumatatea vestica, altitudinile sunt cuprinse intre 80 si 95 m, pe cand in cea estica inaltimile scad treptat pana sub 60 m. Altitudinea acestei forme de relief in zona studiata este de aproximativ 88 m.M.N°.

Relieful, cu energie relativ redusa, nu favorizeaza dezvoltarea unui numar prea mare de procese geomorfologice. Intensitatea unor procese geomorfologice si accelerarea degradarii solului in anumite sectoare este o consecinta a interventiei antropice.

Din punct de vedere **geologic** regiunea amplasamentului este situata pe un bazin de subsidenta cu sedimente puternic dezvoltate, (cca. 2000 m grosime) de varsta miocena, pliocena si cuaternara dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Campiei Romane.

Suita sedimentara se incheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternante de argile, prafuri si diverse tipuri de nisipuri si pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru si fluvial, in zonele de terasa au fost depuse depozite loessoide de tipeolian, ce ating pe alocuri grosimi de pana la 20 m.

5.0. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

5.1. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIEI.

5.1.1. Insula Plumbuita



Aleile ce urmeaza a se reamenaja se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de ses. Din punct de vedere topografic terenul este relativ plan.

Insula Plumbuita in prezent nu poate fi denumita " parc" . Intreaga **insula** se afla intr-o stare avansata de degradare, desi are un potential comercial imens.

In momentul de fata, insula este neamenajata, spațiul verde îmbătrânit, degradat, vegetația formata doar din flora spontana si arbori in declin biologic. Aleile (din beton) au fost acoperite in timp cu pamant. Din mobilierul urban vechi, format din banci, poziționate pe aleile existente, nu a mai ramas decât postamentul (cadrul) din beton.

Foișorul existent pe insula s-a degradatavizibil. Din partea confecționată din lemn nu se mai regăsește nimic, ramanand doar treptele si partea din cărămidă.

Având in vedere starea degradata a insulei si vegetația imbatranita este necesara execuția unor intervenții minime pentru redarea acesteia locuitorilor Sectorului 2, in deplina siguranța.

Accesul in insula Plumbuita se face din strada Steaua Rosie

5.2. PROFIL TRANSVERSAL SI PROFIL LONGITUDINAL

Aleile analizate sunt situate in principal la nivelul terenului. Latimea aleilor este variabila. conform planului de situatie cu aleile cotate.

Aleile nu sunt incadrate intre borduri. In profil longitudinal aleile sunt situate in palier. Traseul in plan este in aliniament sau prezinta mici sinuozitati.

5.3. STRUCTURA RUTIERA SI STAREA DE DEGRADARE

Studiul geotehnic (SC **ARCHAUS** SRL) pe baza forajelor executate in terenul natural, pune in evidenta urmatoarele,:

- Apa subterana a fost interceptata in foraj sub forma de infiltratii la adancimea de 1.50 m.

Studiul geotehnic, pus la dispozitie de catre proiectant, evidentiaza urmatoarea stratificatie:

Forajul F1

- 0.00 – 1.10 m = umplutura din material nisipos – argilos, cu resturi materiale de constructie;



- 1.10 – 2.70 m = umplutura din material argilos – prafos, cu materie organica si fragmente de caramida;
- 2.70 – 6.00 m = argila prafoasa cenusie.

In urma vizualizarii traseelor existente se constata ca aleile expertizate sunt vechi si au o imbracaminte din beton de ciment foarte degradat.

1. A1 - Acces

Accesul se face din strada Steaua Rosie pe un podet cu tuburi pe jumatate colmatate. Latimea este 4.76 m.

Stratul de suprafata este din beton de ciment.



2. Alee C1

Are latime de 1.74 – 2.01 m. Are o imbracaminte din beton de ciment foarte degradat. Nu este incadrata intre borduri.



3. Aleile B 1, B2, B3, B4 pana la platforma E6

Are latime variabila conform planului de amplasament. Are o imbracaminte din beton de ciment foarte degradata. Nu este incadrata intre borduri.



4. Alee C2

Are latime de 1.90 – 2.02 m. Are o imbracaminte din beton de ciment foarte degradata. Nu este incadrata intre borduri.



5. 1 B zona ruinei

Are o suprafata de 16.51 mp.. Are o imbracaminte din beton de ciment foarte degradat. Nu este incadrata intre borduri.



6. 1C se desprinde din B3

Are o suprafață de 8.44 mp. Are o îmbracaminte din beton de ciment foarte degradat. Nu este încadrată între borduri.



7. C3 platforma în fața ruinei



8. Alee D3

Are latime 4.10 – 4.18 m. Are o imbracaminte din beton de ciment foarte degradata.
Nu este incadrata intre borduri.



9. D2 intre B4 si D3

Are o suprafata de 18.33 mp. Strat de suprafata din beton de ciment, deteriorat.



10. Platforma E6 si bretele E4, E5





11. E3 din care se desprinde E1, E2 si F1

Are ca strat de suprafata imbracaminte din beton de ciment degradataa.



12. Alee F1

Se desfasoara intre E3 si G2. Are latime variabila, iar stratul de suprafata este o imbracaminte din beton de ciment degradataa.



13. Alee G2, G3

Se desfasoara intre G1 si B5. Are latime variabila, iar stratul de suprafata este o imbracaminte din beton de ciment degradataa.



14. Alee G1

Se desfasoara intre G2 si B6. Are latime variabila, iar stratul de suprafata este o imbracaminte din beton de ciment degradata.



15. Aleile B5, B6 si B7

Se desfasoara in intre B4 si B1. Are latime variabila, iar stratul de suprafata este o imbracaminte din beton de ciment degradata.





16. Alee E2

Are lățimea de 1.56 – 2.04 m și se desfășoară între E3 și B7. Este cu îmbracaminte din beton de ciment, nu este încadrată între borduri.



17. Alee E1

Au lățimea de 1.64 – 1.77 m și se desfășoară între E3 și B7. Este cu îmbracaminte din beton de ciment, nu este încadrată între borduri.



Starea tehnică actuală a aleilor este în general necorespunzătoare, cu numeroase defecțiuni de tipul denivelărilor, fisuri și crăpături transversale, longitudinale, faianțări, burdusiri, cedări de fundație.

In conformitate cu releveul vizual efectuat, starea tehnica actuala a aleilor este necorespunzatoare si se impun lucrari de reamenajare.

Se mentioneaza urmatoarele cauze care au condus la aparitia in timp a degradarilor:

- Zone de acces degradate, inestetice;
- Zona verde din parc este nesistematizata corespunzator din punct de vedere al cotelor si racordarii la alei si accese;
- Totodata nu sunt realizate pante de scurgere a apelor provenite din precipitatii, astfel ca in momentele de averse substantiale apa rezultata stagneaza in amplasament.
- Durata de exploatare depasita;

Solutiile de reamenajare trebuie sa ia in considerare cauzele mentionate si sa fie adaptate la situatia reala din teren.

6.0. ELEMENTE CE AU STAT LA BAZA INTOCMIRII EXPERTIZEI

Pentru determinarea cauzelor care au produs aparitia defectiunilor de pe sectoarele de alei expertizate si celelalte zone propuse pentru reamenajare s-au efectuat urmatoarele investigatii:

6.1. OBSERVATII DE TEREN

6.2. DATE FURNIZATE DE BENEFICIAR

6.3. RIDICAREA TOPOGRAFICA

Ridicarea topografica realizata in coordonate Stereo 70 a fost pusă la dispozitia proiectantului de catre Beneficiar si cuprinde toate elementele din teren referitoare la obiectivele ce sunt tratate in expertiza.

6.4. STUDIU GEOTEHNIC

Concluziile studiului geotehnic pun in evidenta:

- Amplasamentul se incadreaza in categoria geotehnica 2 cu risc geotehnic moderat;
- Conditii de teren – terenuri tari;
- Tipul climatic identificat este tip I.

7.0. LUCRARI PROPUSE

Analiza si interpretarea tuturor datelor obtinute a permis stabilirea cauzelor defectiunilor si a posibilitatilor de amenajare a aleilor pentru aducerea acestora



intr-o stare de viabilitate corespunzatoare exigentelor impuse de necesitatea desfasurarii circulatiei pietonale in conditii de siguranta si confort.

Tinand cont de cele prezentate mai sus, prin prezentul raport de expertiza sunt propuse urmatoarele lucrari pentru imbunătățirea elementelor geometrice și a căii de rulare:

7.1. IMBUNATATIREA ELEMENTELOR GEOMETRICE

Categoria de importanta a lucrarii este "D" – constructie de importanta redusa.

Aleile se vor amenaja cu profile transversale caracteristice, diferite functie de distantele dintre fronturile construite si de elementele de preluare a apelor pluviale.

Se precizeaza ca se va face o reconfigurare a aleilor si amenajarea acestora.

In profil longitudinal se va urmari sa se pastreze pe cat posibil panta naturala a terenului, pentru a evita volume de terasamente suplimentare si pentru a exista o buna corelare cu cotele fronturilor existente, punctelor fixe si elementelor de preluare a apelor pluviale.

7.2. LUCRARI DE INTERVENTII PROPUSE PENTRU PUNEREA IN SIGURANTA A ALEILOR EXPERTIZATE

Solutiile de amenajare au fost stabilite pe baza evaluarii starii tehnice.

In ceea ce priveste amenajarea aleilor, se propune tratarea acesteia atat din punct de vedere al asigurarii unei structuri rutiere adecvate, dar si din perspectiva asigurarii unui aspect estetic unitar de calitate.

Pentru aceasta investitie au fost analizate două variante alternative după cum urmează:

- demolarea totala a structurii rutiere pe toate traseele aleilor si suprafetelor pietonale existente;
- executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea planitatii amplasamentului;
- realizarea unei structuri noi unitare sau adaptata unei conceptii urbanistice adecvate exigentelor Admonistratiei Domeniului Public sector 2, pentru alei:

Structura rutiera propusa are urmatoarea alcatuire:

- 4 cm EB8 rul 50/70 (BA8);
- 15 cm beton C20/25;
- Folie PVC;
- 2 cm nisip cu rol de nivelare;



- 15 cm fundatie din balast compactat sort 0-63 mm;
- geotextil cu rol izolant, anticontaminant, drenant;

Zona de acces in viitorul parc se va amenaja prin :

- Executia reparatiilor la imbracamintea din beton de ciment existenta;
- Executia unui strat din beton asfaltic BA8 cu grosime de 5.0 cm

In ceea ce priveste solutiile tehnice de realizare a structurii aleilor, acestea vor fi proiectate tinand seama de situatia reala de pe teren, obtinuta prin masuratori topografice de detaliu si de rezultatele prelevate prin studiul geotehnic.

Structura de rezistenta a aleilor si suprafetelor pietonale se va adopta in concordanta cu recomandarile normelor tehnice de proiectare din domeniu, in vigoare.

De asemenea, se subliniaza necesitatea ca beneficiarul sa aiba in vedere obligativitatea realizarii lucrarilor de intretinere curente pe toata durata de exploatare a lucrarii.

7.3. SCURGEREA APELOR

Amplasamentul studiat nu dispune de un sistem de preluare a apelor pluviale.

Pentru rezolvarea scurgerii apelor si dirijarea acestora catre emisar apele pluviale se vor prelua de la nivelul aleilor prin pante transversale si longitudinale adecvate catre rigole de scurgere cu asigurarea scurgerii catre sistemul local de preluare a apelor pluviale. Aleile se vor amenaja astfel incat sa se asigure continuitatea sistemului de scurgere a apelor pluviale.

8.0. CONCLUZII

Lucrarile de interventie propuse au ca scop aducerea aleilor si a zonei neamenajate la parametri optimi pentru asigurarea confortului circulator si sigurantei in exploatare.

O amenajare corespunzatoare a aleilor conduce la sporirea si facilitarea mobilitatii tuturor persoanelor. De asemenea se realizeaza o crestere a nivelului socio-economic al zonei, stimuland atractia populatiei in zona de agrement.

NOTA:

1. Punerea in aplicare a solutiilor se va face in cadrul DALI/PT.
2. Solutia de reabilitare a structurii aleilor asigura preluarea solicitarilor traficului si permite utilizarea materialelor locale.



3. Valabilitatea prezentei expertize tehnice este de 2 ani, daca situatia din teren nu se va schimba.

Decembrie 2022

EXPERT TEHNIC

„Rezistenta mecanica si stabilitate, siguranta in exploatare, igiena, sanatate si mediu” (A4, B2,D)

Certificat nr. 08783/2019

Dr.ing. Florica M. Padure

