

HOTĂRÂRE
privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici
ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”

Văzând Referatul de aprobare al Primarului Sectorului 1 al Municipiului București, întocmit de Administrația Domeniului Public Sector 1;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În concordanță cu prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Luând în considerare prevederile Legii nr. 98/2006 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;

Ținând seama de dispozițiile Ordonanței de Guvern nr.71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat ;

Potrivit Hotărârii de Guvern nr.955/2004 pentru aprobarea reglementărilor cadru de aplicare a Ordonanței Guvernului nr.71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local ;

Conform Hotărârii de Guvern nr. 122/2015 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice;

Cu respectarea dispozițiilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Luând seama de prevederile Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 160/23.08.2001 privind transmiterea în administrarea Consiliilor locale ale sectoarelor 1 – 4 a unor grădini publice, parcuri și zone verzi pe teritoriul Municipiului București;

Ținând cont de dispozițiile Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019 privind schimbarea denumirii Parcului Băneasa, aflat pe raza administrativ teritorială a Sectorului 1 în Parcul Jersey City;

Având în vedere documentația tehnico-economică, faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții privind obiectivul de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”;

În temeiul dispozițiilor art.5 lit.cc), art.129 alin.(7) lit.j) și lit.k), art.139 alin.(3), art.166 alin.(2) lit.k) și lit.o) și art.196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică aferentă obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”;

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai investiției „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”, conform Anexei 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Finanțarea lucrărilor se face din fondurile bugetului local și/sau din alte fonduri legal constituite.

Art. 4. (1) Primarul Sectorului 1 și Administrația Domeniului Public Sector 1 vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

(2) Serviciul Tehnică Legislativă, Secretariat și Arhivă va asigura comunicarea prezentei hotărâri entităților menționate la alin.(1), precum și Prefectului Municipiului București.

AVIZEAZĂ
conform art. 243 alin.(1) lit.a) din O.U.G. nr. 26/2019 privind Codul administrativ,
cu completările ulterioare

SECRETARUL GENERAL AL SECTORULUI 1,
Daniela M. [REDACTED] AN

Nume Prenume	Funcția	Semnătura	Întocmit/ Verificat/ Avizat	Data
			Avizat	
			Verificat	
Ionuț Tiberiu Caracote	Director Adjunct	[REDACTED]	Întocmit	10.02.2020

VERIFICAT
GEORGETA RAPORTARU
Data... 28... 02... 2020

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

**INDICATORII TEHNICO – ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE
INVESTIȚII „MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC JERSEY CITY”**

A. INDICATORI MAXIMALI

TOTAL GENERAL	637.931,61 lei fără TVA	758.222,50 lei cu TVA 19%
Din care C+M	392.877,23 lei fără TVA	467.523,90 lei cu TVA 19%

TOTAL GENERAL	134.883,54 euro fără TVA	160.317,70 euro cu TVA 19%
Din care C+M	83.069,51 euro fără TVA	98.852,71 euro cu TVA 19%

Curs de schimb valutar 4,7295 lei/euro la data de 05.06.2019

B. INDICATORI MINIMALI

Instalarea a 30 de stâlpi de iluminat confecționați din polimer compozit ranforsat cu fibră de sticlă cu surse LED de 42 W, WI-FI integrat, prevăzuți cu prize electrice pentru biciclete și trotinete electrice

C. INDICATORI ECONOMICI

Cost specific investiție exclusiv TVA	21.264,38 lei
Cost specific lucrări C+M exclusiv TVA	13.095,90 lei

D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Durata de realizare (execuție) a investiției este de 3 luni.

ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC SECTOR 1

București, Bd. Poligrafiei nr. 4, Sector 1, tel: 021 319 32 58, 021 319 32 53; fax: 021 319 32 54

Nr. 2510/11.02.2020

REFERAT DE APROBARE

pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”

1.1 Descrierea situației actuale:

Administrația Domeniului Public Sector 1, este instituția publică cu personalitate juridică înființată în subordinea Consiliului Local al Sectorului 1 al Municipiului București cu scopul de a asigura, în limita fondurilor bugetare aprobate, întreținerea, amenajarea, reamenajarea și curățenia spațiilor verzi în privința cărora deține un drept de administrare legal constituit.

De asemenea, Administrația Domeniului Public Sector 1 asigură, conform Regulamentului de Organizare și Funcționare aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 37/04.02.2019, satisfacerea unor nevoi ale comunității locale, contribuind la ridicarea gradului de civilizație și confort al acestora prin gruparea activităților edilitar-gospodărești și de utilitate și interes public local, având ca obiect amenajarea, întreținerea și exploatarea locurilor de parcare, a spațiilor verzi și a locurilor de joacă pentru copii.

Parcul Băneasa este localizat pe Alea Privighetorilor nr. 31, sector 1, București, are o suprafață de 23.460 mp și a intrat în administrarea Consiliului Local al Sectorului 1 prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 160/23.08.2001, iar prin intermediul Hotărârii Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 2 din 28.01.2019 s-a solicitat Consiliului General al Municipiului București schimbarea denumirii acestuia din parcul „Băneasa” în parcul „Jersey City”, titlatură care a fost aprobată prin intermediul Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019.

În prezent iluminatul parcului se realizează prin intermediul a 30 de stâlpi metalici de iluminat având o înălțime de aproximativ 2.00 m care sunt prevăzuți cu corpuri de iluminat clasice, sistem ce prezintă deficiențe de funcționare și care este depășit de evoluția tehnologică, fapt care conduce la cheltuirea unor sume mari pentru asigurarea întreținerii și funcționării lui.

1.2 Motivele de fapt care reclamă reglementarea respectivă, rațiunile care au determinat inițierea proiectului de hotărâre și, după caz, scopul urmărit

Scopul investiției este acela de a realiza un sistem modern și eficient de iluminat care să corespundă cerințelor și normelor naționale și internaționale, în paralel cu optimizarea consumurilor energetice, fapt care presupune investirea în produse care utilizează mai puține materii prime, produse alcătuite din materiale recuperabile și care folosesc tehnologii de ultimă generație, astfel încât să se poată îmbunătăți estetica parcului și să se reducă efectele negative asupra mediului înconjurător prin diminuarea poluării luminoase și a poluării cu emisii CO₂.

Un alt motiv care reclamă necesitatea investiției este reprezentat de siguranța publică a cetățenilor care tranzitează zona fapt ce ar putea reduce substanțial numărul agresiunilor fizice, conducând la creșterea încrederii cetățenilor pe timpul nopții.

1.3 Principiile de bază și finalitatea:

a) **principiul legalității actelor** consacrat de art.80 din Legea 24/2000 privind normele de tehnica legislativă, în sensul ca actele autorităților administrației publice locale se adoptă sau se emit pentru reglementarea unor activități de interes local, în limitele stabilite prin constituție și prin lege și numai în domeniile în care acestea au atribuții legale ;

b) **principiul subordonării față de actele de nivel superior**, consacrat de art.81 din Legea 24/2000 privind normele de tehnica legislativă, în sensul ca la elaborarea proiectelor de hotărâri se va avea în vedere caracterul lor de acte subordonate legilor, hotărârilor și ordonanțelor Guvernului și altor acte de nivel superior ;

c) **principiul satisfacerii interesului public** consacrat de art.10 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind codul administrativ, potrivit căruia autoritățile și instituțiile administrației publice, precum și personalul din cadrul acestora au obligația de a urmări satisfacerea interesului public înaintea celui individual sau de grup;

d) **principiul adaptabilității**, consacrat de art.13 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind codul administrativ, potrivit căruia, autoritățile și instituțiile administrației publice au obligația de a satisface nevoile societății.

1.4 Efectele/consecințele în raport cu obiectul reglementării:

Prin modernizarea sistemului de iluminat public al parcului Jersey City se urmărește ameliorarea securității, siguranței și confortului cetățenilor pe timp de noapte, prin aducerea iluminatului la valori cantitative și calitative superioare.

De asemenea, prin realizarea investiției se va acorda o atenție sporită durabilității produselor utilizate privite ca un serviciu și nu doar ca obiecte (sisteme care să permită o

evoluție în timp a funcțiunilor, în paralel cu evoluția tehnologiei), prin utilizarea de corpuri de iluminat care permit minimizarea cheltuielilor de întreținere și realizarea unui sistem de iluminat coerent, prin integrarea funcțiilor iluminatului public: funcționalitate și eficiență energetică.

1.5 Etapele parcurse în pregătirea proiectului.

- Analiza cadrului legal;
- Realizarea studiului de teren (studiu geotehnic; studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice, hidrotehnice, după caz; interferențele cu monumentele istorice/arhitecturale sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate);
- Elaborarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a documentațiilor tehnice conexe, necesare pentru fundamentarea scenariului optim recomandat, pentru determinarea indicatorilor tehnico-economici, precum și pentru o abordare corectă și eficientă a investiției, fiind totodată documentații obligatorii potrivit Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

1.6 Schimbări preconizate:

Prin înlocuirea celor 30 de stâlpi de iluminat vechi și neperformanți cu stâlpi confecționați din polimer compozit ramforsat cu fibră de sticlă de generație nouă, cu surse de lumină cu LED de 42W, cu eficiență energetică mare, fără substanțe periculoase, Administrația Domeniului Public Sector 1 urmărește în principal protejarea mediului înconjurător prin folosirea de materiale 100% reciclabile și reducerea costurilor de mentenanță și a celor pentru plata energiei.

De asemenea, prin amplasarea stâlpilor de iluminat noi se va permite aducerea la standardele europene a sistemului de iluminat prin reducerea consumului și a risipei de energie, obiective stabilite prin Directiva Parlamentului European și a Consiliului nr. 2012/27/UE din 25 octombrie 2012 transpusă în legislația națională prin intermediul Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică și a Hotărârii de Guvern nr. 122/2015 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice din 25.02.2015 prin care se stabilește o țintă națională indicativă de reducere a consumului de energie cu 19%.

Mai mult decât atât, înlocuirea stâlpilor vechi cu cei de generație nouă prevăzuți cu wi-fi integrat, boxe bluetooth cu diverse funcționalități (muzică, anunțuri, mesaje de urgență, etc.), încărcătoare pentru telefoanele mobile, prize electrice pentru biciclete/trotinete, senzori de

poluare și care permit, de altfel, și personalizarea lor cu diverse motive, imagini, șabloane, etc., va conduce la modernizarea aspectului parcului și la creșterea gradului de atractivitate a zonei, prin utilitatea pe care o aduce tehnologia prevăzută de acestia.

1.7 Impactul economic, social, impactul asupra mediului

A. Impactul economic:

Proiectul va contribui la scăderea cheltuielilor cu energia electrică în proporție de 55-65%, a celor de întreținere și mentenanță și va conduce la îmbunătățirea condițiilor din parc având în vedere că lucrările de modernizare propuse prin această investiție vor permite crearea unui mediu optim pentru activitățile pe timp de noapte.

De asemenea, prin realizarea investiției vom contribui la stimularea industriei românești producătoare de utilaje mașini și echipamente specifice sectorului de construcții.

B. Impactul social:

Prin montarea stâlpilor de iluminat se va crea un spațiu mai sigur pentru cetățenii sectorului 1 determinând o reducere a infracționalității din zonă.

Mai mult, prin noua tehnologie pe care o prevede noul sistem de iluminat, parcul va deveni mai atractiv și mai frecventat, lucru care poate genera crearea unei armonii între membrii comunității sectorului 1.

C. Impactul asupra mediului: impactul prognozat asupra modificării de peisaj este unul pozitiv datorită elementelor de decor conținute în tema de proiectare și care se vor aplica, îmbunătățind aspectul zonei.

1.8 Impactul financiar asupra bugetului

Investiția presupune alocarea din bugetul local al sectorului 1 a sumei de 637.931,61 lei fără TVA la care se adaugă TVA în valoare de 120.290,89 lei, rezultând un cuantum total de 758.222,50 lei. Din suma menționată anterior, construcția și montajul reprezintă 392.877,23 lei fără TVA, restul rămas constituind valoarea cheltuielilor de proiectare și asistență tehnică, utilaje echipamente tehnologice și funcționale, dotări, active necorporale, organizare șantier, comisioane, cote, taxe, etc.

Durata de realizare a proiectului se estimează la 5 luni perioada de implementare, din care 2 luni se alocă atribuirii contractului de execuție, întocmirii proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, inclusiv verificarea proiectului, iar 3 luni pentru executarea efectivă a lucrărilor.

1.9 Efectele proiectului de hotărâre asupra hotărârilor Consiliului Local al Sectorului 1 în vigoare

- nu este cazul

1.10 Consultări efectuate în vederea elaborării proiectului de hotărâre, după caz

- nu este cazul

1.11 Activități de informare publică privind elaborarea și implementarea prezentului act administrativ

- nu este cazul

1.12 Modul de realizare, măsurile de implementare, resursele necesare

Se realizează procedura de achiziție la nivelul Administrația Domeniului Public Sector 1, utilizând resursele umane și materiale ale instituției.

Cheluielile de investiții privind modernizarea sistemului de iluminat din parcul Jersey City vor fi incluse în bugetul Administrației Domeniului Public Sector 1 și aprobate de către Consiliul Local al Sectorului 1.

În baza indicatorilor tehnico-economici aprobați se vor iniția procedurile de achiziție publică a serviciilor privind realizarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, iar după realizarea documentațiilor tehnice și autorizarea lucrărilor de execuție, se vor demara procedurile de achiziție pentru execuția lucrărilor de modernizare a sistemului de iluminat.

1.13 Temeiul legal care stă la baza adoptării:

1. Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
2. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
2. Hotărârea de Guvern nr. 122/2015 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice;
3. Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 160/23.08.2001 privind transmiterea în administrarea Consiliilor locale ale sectoarelor 1 – 4 a unor grădini publice, parcuri și zone verzi pe teritoriul Municipiului București;
4. Hotărârile Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019 privind schimbarea denumirii Parcului Băneasa, aflat pe raza administrativ teritorială a Sectorului 1 în Parcul Jersey City;

5. Hotărârea Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 2 din 28.01.2019 privind solicitarea către Consiliul General al Municipiului București de schimbare a denumirii Parcului „Băneasa” în Parcul „Jersey City”.

Pentru considerentele mai sus expuse și în temeiul art.136 alin.(1) și alin.(2) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul Administrativ cu modificările și completările ulterioare, supun dezbaterii Consiliului Local al Sectorului 1, proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”.



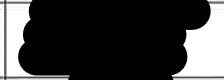
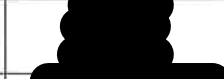



ADMINISTRATOR PUBLIC,







Nume Prenume	Funcția	Semnătura	Intocmit/avizat	Data
Ionuț Tiberiu Caracote	Director Adjunct		avizat	10.02.2020
Raluca Andreia Drăgușin	Director Economic Adjunct		avizat	10.02.2020
Anca-Maria Gagu	Director Resurse Umane- Juridic		avizat	10.02.2020
Valentin Badea	Director Serviciu Spații Verzi		avizat	10.02.2020
Lavinia-Maria Manolescu	șef serviciu juridic		întocmit	10.02.2020



Direcția Juridică, Legislație, Contencios Administrativ

K2-35

Nr. M/ 3-51/ 25.02.2020

RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”

Administrația Domeniului Public Sector 1, este instituția publică cu personalitate juridică înființată în subordinea Consiliului Local al Sectorului 1 al Municipiului București cu scopul de a asigura, în limita fondurilor bugetare aprobate, întreținerea, amenajarea, reamenajarea și curățenia spațiilor verzi în privința cărora deține un drept de administrare legal constituit.

De asemenea, Administrația Domeniului Public Sector 1 asigură, conform Regulamentului de Organizare și Funcționare aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 37/04.02.2019, satisfacerea unor nevoi ale comunității locale, contribuind la ridicarea gradului de civilizație și confort al acestora prin gruparea activităților edilitar-gospodărești și de utilitate și interes public local, având ca obiect amenajarea, întreținerea și exploatarea locurilor de parcare, a spațiilor verzi și a locurilor de joacă pentru copii.

Parcul Băneasa este localizat pe Aleea Privighetorilor nr. 1-3, sector 1, București, are o suprafață de 23.460 mp și a intrat în administrarea Consiliului Local al Sectorului 1 prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr.160/23.08.2001, iar prin intermediul Hotărârii Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 2 din 28.01.2019 s-a solicitat Consiliului General al Municipiului București schimbarea denumirii acestuia din parcul „Băneasa” în parcul „Jersey City”, titlatură care a fost aprobată prin intermediul Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019.

În prezent iluminatul parcului se realizează prin intermediul a 30 de stâlpi metalici de iluminat având o înălțime de aproximativ 2.00 m care sunt prevăzuți cu corpuri de iluminat clasice, sistem ce prezintă deficiențe de funcționare și care este depășit de evoluția tehnologică, fapt care conduce la cheltuirea unor sume mari pentru asigurarea întreținerii și funcționării lui.

Conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, la art. 9 alin. (4), se menționează că *“Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții se aprobă potrivit competențelor stabilite prin Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și prin Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare”*.

Totodată, la art. 5 alin. (4) se precizează că *„Elaborarea proiectului tehnic de execuție este condiționată de aprobarea prealabilă a indicatorilor tehnico- economici și emiterea autorizației de construire/desființare a executării lucrărilor”*.

Astfel, conform art. 129 alin. (4) lit. d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, Consiliul Local în exercitarea atribuțiilor privind dezvoltarea economico-socială *“aprobă, la propunerea primarului, documentațiile tehnico-economice pentru lucrări de investiții de interes local, în condițiile legii”*

Având în vedere cele expuse mai sus a fost întocmit proiectul privind pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai investiției **„Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”**



Temeiul juridic aplicabil în speță:

- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 98/2006 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordonanța de Guvern nr.71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat ;
 - Hotărârea Guvernului nr.955/2004 pentru aprobarea reglementărilor cadru de aplicare a Ordonanței Guvernului nr.71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local ;
 - Hotărârea Guvernului nr. 122/2015 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice;
 - Hotărârea Guvernului României nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
 - Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 160/23.08.2001 privind transmiterea în administrarea Consiliilor locale ale sectoarelor 1 – 4 a unor grădini publice, parcuri și zone verzi pe teritoriul Municipiului București;
 - Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019 privind schimbarea denumirii Parcului Băneasa, aflat pe raza administrativ teritorială a Sectorului 1 în Parcul Jersey City;
 - documentația tehnico-economică, faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții privind obiectivul de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”;
 - art. 5 lit. cc), art. 129 alin. (4) lit. d) și alin. (7) lit. f), art. 139 alin. (3) lit. a), art 166 alin. (2) lit. k) și lit. l), art. 196 alin. (1) lit a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- Prin prezentul Raport de specialitate, Direcția Juridică, Legislație, Contencios Administrativ avizează :
- FAVORABIL *proiectul* de hotărâre pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai investiției „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City” , se supune spre dezbateră și aprobarea Consiliului Local al Sectorului 1.

Nume Prenume	Funcția	Semnătura	Întocmit/avizat	Data
MOJA BEATRICE FLORENTINA	Șef Serviciu Legislație Avizare Contracte	[Redacted Signature]	Avizat/ Intocmit	25.02.2020
DINA ADRIANA	CONSILIER JURIDIC	[Redacted Signature]	AVIZAT	25.02.2020
CULEA ALEXANDRINA GABRIELA	CONSILIER JURIDIC	[Redacted Signature]	AVIZAT	25.02.2020
MARINECI ALIN RAMONA	CONSILIER JURIDIC	[Redacted Signature]	AVIZAT	25.02.2020





MUNICIPIUL BUCUREȘTI
SECTORUL 1
www.primariasector1.ro

pentru cetățean, pentru bunăstare
**DIRECȚIA CADASTRU, FOND FUNCAR,
PATRIMONIU ȘI REGISTRU AGRICOL**

Compartiment
Cadastru și Patrimoniu

Nr. N. 77 / 18.02. 2020

Raport de specialitate

pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”

Luând în considerare Referatul de Aprobare și Proiectul de Hotărâre *privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”*, înregistrat la Sectorul 1 al Municipiului București cu nr. K2-35/13.02.2020, în baza competențelor deținute am întocmit prezentul raport de specialitate.

Potrivit prevederilor art. 95, art. 96 alin. (1) și art. 100 alin. (3) din O.U.G nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, **unitățile administrativ – teritoriale ale României sunt comunele, orașele și județele**, deținând calitatea de persoane juridice de drept public, cu capacitate juridică deplină și patrimoniu propriu, astfel încât, **sectoarele Municipiului București sunt subdiviziuni administrativ –teritoriale fără personalitate juridică și lipsite de patrimoniu imobiliar.**

Totodată, în temeiul art. 129 alin. 2, lit. (c), privind atribuțiile consiliului local și art. 166 alin. 1 și alin. 2, lit. (g), din cadrul actului normativ mai sus amintit, Consiliul General al Municipiului București deține atribuțiile privind administrarea domeniului public și privat al municipiului iar Sectorul 1 al Municipiului București, în calitatea sa de subdiviziune administrativ- teritorială administrează, în condițiile legii, bunurile proprietate publică sau privată a municipiului, de pe raza teritorială a sectorului, pe baza hotărârii acestuia.

Prin urmare, în baza prevederilor Hotărârii nr. 160/2001 a Consiliului General al Municipiului București, privind transmiterea în administrarea Consiliilor locale ale sectoarelor 1 - 4 a unor grădini publice, parcuri și zone verzi de pe teritoriul Municipiului București,



MUNICIPIUL BUCUREȘTI
SECTORUL 1
www.primariasector1.ro

pentru cetățean, pentru bunăstare
**DIRECȚIA CADASTRU, FOND FUNCİAR,
PATRIMONIU ȘI REGISTRU AGRICOL**

**Compartiment
Cadastru și Patrimoniu**

Parcul Jersey City (fost Parc Băneasa) aparține domeniului public al Municipiului București și se află în administrarea Consiliului Local al Sectorului 1 prin Administrația Domeniului Public Sector 1.

Menționăm faptul că, prin intermediul Hotărârii Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 2 /28.01.2019 s-a solicitat Consiliului General al Municipiului București schimbarea denumirii Parcului „Băneasa” în parcul „Jersey City”, titlatură care a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019.

De asemenea, subliniem faptul că, imobilul situat în Aleea Privighetorilor 31, Sector 1, Buurești, are numărul cadastral și este înscris în Cartea Funciară nr. 275972, fiind compus din teren în suprafață de 40029 mp și construcțiile edificate pe acesta, înscrise în Cartea Funciară, după cum urmează:

- 275972 – C1, reprezentând construcții administrative și social culturale în suprafață total construită de 255 mp, regim de înălțime Parter;
- 275972 – C2, reprezentând construcții administrative și social culturale în suprafață total construită de 92 mp, regim de înălțime Parter;
- 275972 – C2, reprezentând construcții anexe în suprafață total construită de 11 mp, regim de înălțime Parter;

Menționăm faptul că, în urma analizării Referatului de Aprobare înregistrat la Sectorul 1 al Municipiului București cu nr. K2-35/13.02.2020, am sesizat faptul că, în cuprinsul acestuia s-a strecurat o eroare de natură materială, în sensul în care, imobilul este descris în mod eronat ca fiind situat în Aleea Privighetorilor nr. 1-3, în loc de Aleea Privighetorilor nr. 31 așa cum este acesta înscris în Cartea Funciară mai sus menționată.

Având în vedere cele mai sus menționate, analizând toate documentele prezentate, în conformitate cu prevederile art. 136, alin (3), lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, Direcția Cadastru, Fond Funciar, Patrimoniu și Registru Agricol **PROPUNE** spre dezbateră Consiliului Local al Sectorului 1 **Proiectul de Hotărâre pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației**



MUNICIPIUL BUCUREȘTI
SECTORUL 1
www.primariasector1.ro

pentru cetățean, pentru bunăstare
**DIRECȚIA CADASTRU, FOND FUNCAR,
PATRIMONIU ȘI REGISTRU AGRICOL**

Compartiment
Cadastru și Patrimoniu

**tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții
„Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City”.**

Anexăm prezentului Raport de specialitate, în copie conform cu originalul, următoarele:

- Hotărârea nr. 160/2001 a Consiliului General al Municipiului București;
- Hotărârea Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 2 /28.01.2019;
- Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 534/17.09.2019.
- extras de plan de pe site-ul <http://geoportal.ancpi.ro>

DIRECȚIA CADASTRU, FOND
PATRIMONIU ȘI REGISTRU AGRICOL
Mădălina Văduțiu Haidemak

Nume Prenume	Funcția	Semnătură	Întocmit/Avizat	Data
Daniel Pricop	Consilier superior	[Redacted]	Intocmit	18.02.20
Paul Paris	Consilier juridic	[Redacted]		
Maria Gârbacea	Consilier asistent	[Redacted]		
Mihai Petre	Consilier asistent	[Redacted]	Intocmit	

HOTARIRE 160 din 23/08/2001
PRIVIND TRANSMITEREA IN ADMINISTRAREA CONSILIILOR LOCALE ALE
SECTOARELOR 1-4 A UNOR GRADINI PUBLICE, PARCURI SI ZONE VERZI DE PE
TERITORIUL MUNICIPIULUI BUCURESTI

EMITENT : C.G.M.B.

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

HOTARARE

**privind transmiterea in administrarea Consiliilor locale ale sectoarelor 1 - 4
a unor gradini publice, parcuri si zone verzi de pe teritoriul Municipiului Bucuresti**

Avand in vedere Expunerea de motive a Primarului General si Raportul de specialitate al Directiei
generale de protectia mediului si educatia eco-civica;

Vazand avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului General al Municipiului Bucuresti;

Tinand seama de Hotararile Consiliului General al Municipiului Bucuresti nr.141/05.07.2001;

In temeiul prevederilor art.2 alin.1, art.7 alin.1 si 2, art.46(1), art.95 lit."f" si "m", art.99 si art.125
alin.1 din Legea administratiei publice locale nr.215/2001,

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

HOTARASTE:

Art.1- Se transmit in administrarea directa a Consiliilor locale ale sectoarelor 1 - 4, **gradinile
publice, parcurile si zonele verzi** prevazute in anexa nr.1.

Art.2- Primarul General va constitui o comisie care, in termen de 15 zile de la data intrarii in vigoare
a prezentei hotarari va efectua predarea-primirea gradinilor publice, parcurilor si zonelor verzi prevazute
in anexa.

Art.3- Personalul prevazut in anexa nr.2 se transfera in interesul serviciului de la Administratia
parcurilor si gradinilor la Consiliile locale ale sectoarelor 1 - 4.

Art.4- Mijloacele fixe prevazute in anexa nr.3 se trec in administrarea Consiliilor locale ale
sectoarelor 1 - 4.

Art.5- Anexele 1, 2 si 3 fac parte integranta din prezenta hotarare.

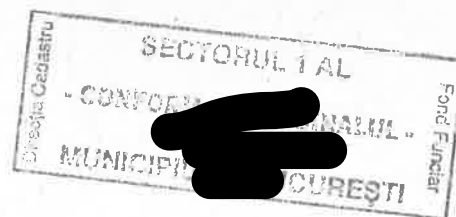
PRESEDINTE DE SEDINTA, SECRETAR GENERAL

AL MUNICIPIULUI BUCURESTI,

Mihai Doru Giugula Drd.Anton Petrisor Parlagi

Bucuresti, 23.08.2001

Nr.160



ANEXA NR.1 LA H.C.G.M.B. NR.160/23.08.2001

Lista gradinilor publice, parcurilor si zonelor verzi

care trec in administrarea directa a

consiliilor locale ale sectoarelor 1-4

Sectorul 1: - Parcul Casei Presei Libere;

- Parcul Bazilescu;
- Parcul Baneasa, inclusiv spatiul verde din fata Academiei de Politie;
- Spatiul verde aferent Sos.Bucuresti Ploiesti, cuprins intre Aeroportul Baneasa si Pasajul Otopeni.

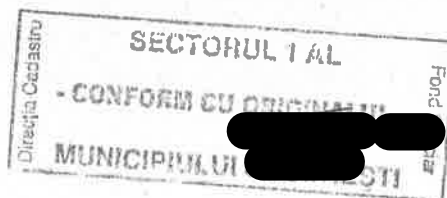
Sectorul 2: - Parcul Gradina Icoanei;

- Parcul Gradina Ioanid;
- Spatiul verde din jurul statuii Dobrogeanu Ghenea;
- Spatiul verde din jurul statuii I.L.Caragiale.

Sectorul 3: - Parcul Balta Alba;

- Parcul Pantclimon.

Sectorul 4: - Parcul Palatul Copiilor.



MUNICIPIUL BUCUREȘTI
CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1

HOTĂRÂRE

*privind solicitarea către Consiliul General al Municipiului București de schimbare
a denumirii Parcului „Băneasa” în Parcul „Jersey City”*

Luând în considerare Expunerea de motive a Primarului Sectorului 1 al Municipiului București și Raportul comun de specialitate întocmit de Compartimentul Relații Internaționale și de Direcția Juridică din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Sectorului 1;

Ținând seama de Raportul Comisiei de administrare a domeniului public, de organizare și dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, respectiv al Comisiei pentru administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor și patrimoniu ale Consiliului Local al Sectorului 1;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Luând în considerare art.2 alin.(1) litera d) din Ordonanța Guvernului României nr.63/2002 privind atribuirea sau schimbarea de denumiri, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând seama de prevederile Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr.31/2003 pentru aprobarea Regulamentului privind atribuirea sau schimbarea de denumiri și atribuirea numerelor poștale de imobile în Municipiul București;

Având în vedere prevederile Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr.160/2001 privind transmiterea în administrarea Consiliilor locale ale sectoarelor 1-4 a unor grădini publice, parcuri și zone verzi de pe teritoriul Municipiului București;

Conform Hotărârii Consiliului Local al Sectorului 1 nr.332/30.10.2018 privind aprobarea încheierii „Înțelegerii de cooperare între Sectorul 1 al Municipiului București și orașul Jersey, statul New Jersey din Statele Unite ale Americii”;

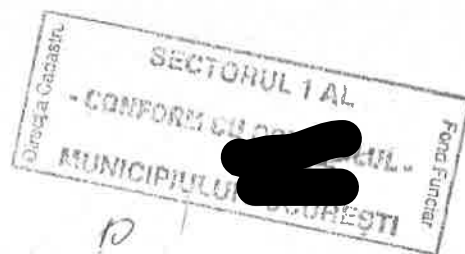
În temeiul prevederilor art.36 alin.(5) litera d), art.45 alin.(1), art.81 și art.115 alin.(1) lit. b) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. - (1) Se solicită Consiliului General al Municipiului București schimbarea denumirii Parcului „Băneasa” în Parcul „Jersey City”.

(2) Parcul pentru care se solicită schimbarea denumirii este situat pe raza administrativ-teritorială a Sectorului 1, conform Anexei nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.



Art. 2. (1) Primarul Sectorului 1 al Municipiului București și Compartimentul Relații Internaționale vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

(2) Serviciul Secretariat General, Audiențe va asigura comunicarea prezentei hotărâri entităților menționate la alin.(1), precum și Instituției Prefectului București.

Această hotărâre a fost adoptată, astăzi, 28.01.2019, în ședința ordinară a Consiliului Local al Sectorului 1, convocată în temeiul art.39 alin.(1) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

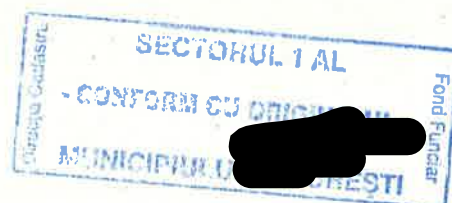
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Marian Cricăreanu



CONTRASEMNEAZĂ,

Danilo Nicoleta Cefalan

Nr.: 2
Data: 28.01.2019





CONFORM CU ORIGINALUL



Consiliul General al Municipiului București

HOTĂRÂRE

privind schimbarea denumirii Parcului Băneasa, aflat pe raza administrativ teritorială a sectorului 1 în Parcul Jersey City

Având în vedere referatul de aprobare al Primarului General al Municipiului București și raportul de specialitate al Direcției Patrimoniu nr. 3258/04.03.2019;

Văzând avizul Comisiei patrimoniu nr. 137/17.09.2019 și avizul Comisiei juridice și de disciplină nr. 614/16.09.2019 din cadrul Consiliului General al Municipiului București;

Având în vedere adresa Primăriei Sector 1 nr. K/290/12.02.2019 înregistrată la Primăria Municipiului București cu nr. 1708442/2019, la Direcția Patrimoniu cu nr. 2365/14.02.2019, Hotărârea Consiliului Local Sector 1 nr. 2/28.01.2019 privind solicitarea către Consiliul General al Municipiului București de schimbare a denumirii Parcului „Băneasa” în Parcul „Jersey City”;

Luând în considerare avizul nr. 04/21.03.2019 al Comisiei de atribuire de denumiri din cadrul Instituției Prefectului Municipiului București;

În conformitate cu prevederile art. 2, lit. d), din Ordonanța Guvernului României nr. 63/29.08.2002 privind atribuirea sau schimbarea de denumiri, aprobată cu modificări prin Legea nr. 48/2003, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. c), alin. (6) lit. d) și art. 139 alin. (1) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă schimbarea denumirii Parcului Băneasa, aflat pe raza administrativ teritorială a sectorului 1 în Parcul Jersey City, identificat conform planului anexă, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Bunul imobil va fi inventariat de către administrator conform anexei la Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr.186/2008.

Art.3 Lista anexă la Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr.186/2008 se modifică în mod corespunzător.



Art.4 Prezenta hotărâre va fi comunicată următoarelor instituții: Primăriei Sector 1, Direcției Generale de Evidență a Persoanelor a Municipiului București, Companiei Naționale Poșta Română S.A., Oficiului Național al Registrului Comerțului și Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară al Municipiului București.

Art.5 Direcțiile din cadrul aparatului de specialitate al Primarului General al Municipiului București vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Această hotărâre a fost adoptată în ședința ordinară a Consiliului General al Municipiului București din data de 17.09.2019.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Marius Adrian Pavel

[Redacted signature]

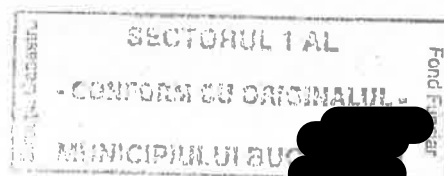
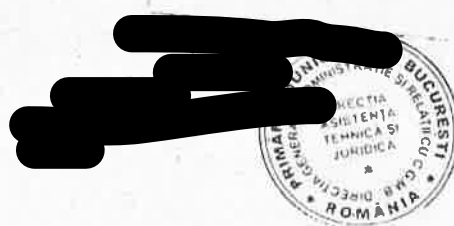
București, 17.09.2019
Nr.534



SECRETAR GENERAL
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI,
Georgiana Zamfir

[Redacted signature]

CONFORM CU ORIGINALUL



6

ANZKA LA HC 6115 Nr. 34

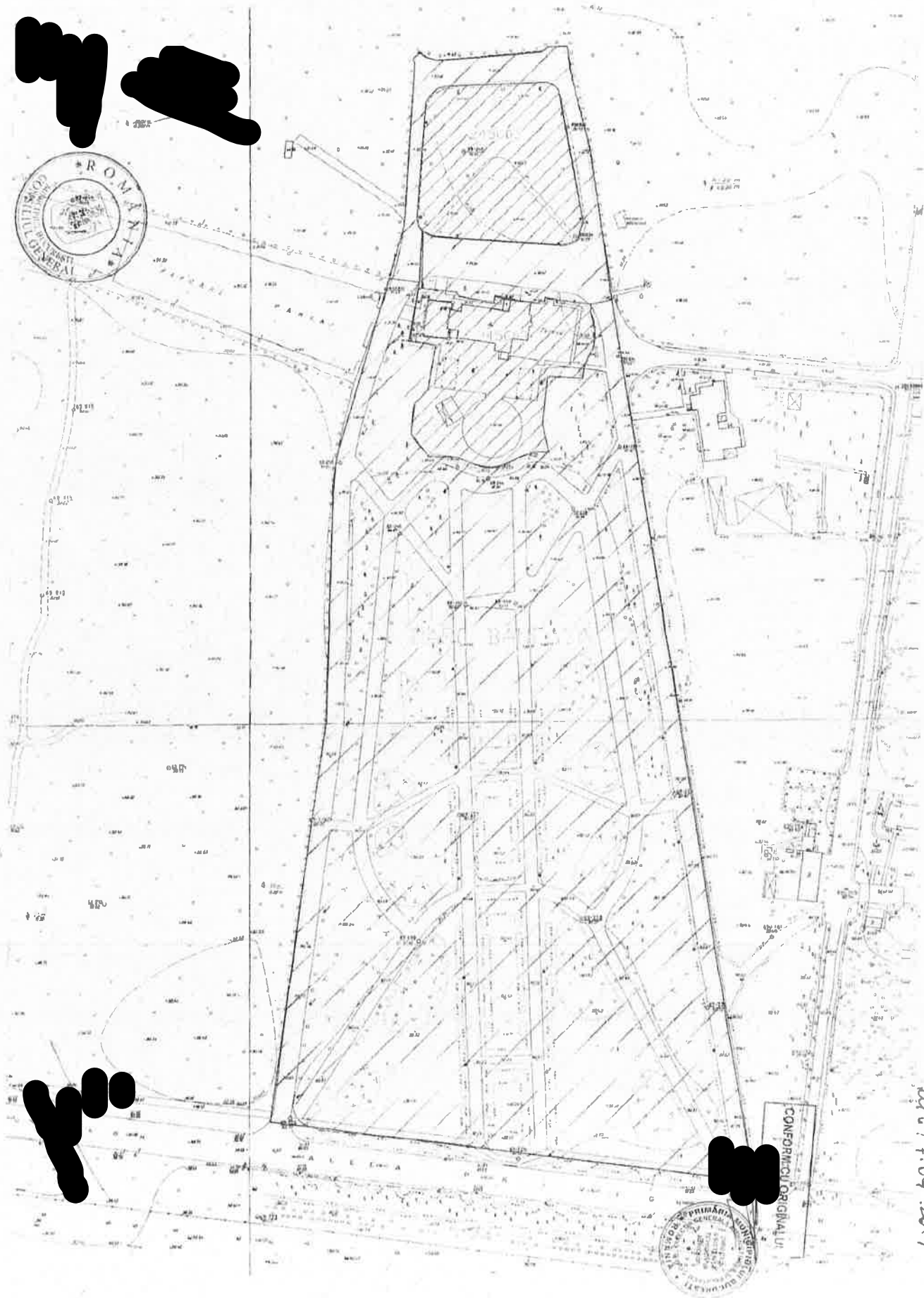
CONFIRMED ORIGINAL



Handwritten black scribbles at the top left of the map.



Handwritten black scribbles at the bottom left of the map.



CONFORM ORIGINALULUI

ANEXA LA HC 115/1984
din 7.09.2019

Localizare rapida ⓘ

Bacau

Cautare imobil ⓘ

Judet: BUCURESTI

UAT: Bucuresti Sectorul 1

Numar cadastral:

275972

Cautare imobil

Selectare fundal ⓘ



Ortofoto 2005



Ortofoto 2008



Ortofoto 2009



Ortofoto 2010



Ortofoto 2012



Ortofoto 2015-2017



Ortofoto 2018



Ortofoto Laki

Strat imobile ⓘ





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BUCUREȘTI
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sectorul 1

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 275972 București Sectorul 1

Nr. cerere	77697
Ziua	13
Luna	08
Anul	2019
Cod verificare	
100072326020	

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. București Sectorul 1, Al Privighetorilor, Nr. 31, Jud. București, Parc Baneasa

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	275972	40.029	Teren neîmprejmuit;

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	275972-C1	Loc. București Sectorul 1, Al Privighetorilor, Nr. 31, Jud. București, Parc Baneasa	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:255 mp; S. construita desfasurata:255 mp; Parter, S. construita desfasurata = 255 mp, an 1960
A1.2	275972-C2	Loc. București Sectorul 1, Al Privighetorilor, Nr. 31, Jud. București, Parc Baneasa	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:92 mp; S. construita desfasurata:92 mp; Parter, S. construita desfasurata = 92 mp, an 1960
A1.3	275972-C3	Loc. București Sectorul 1, Al Privighetorilor, Nr. 31, Jud. București, Parc Baneasa	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:11 mp; S. construita desfasurata:11 mp; Parter, S. construita desfasurata = 11 mp, an 1960

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
77697 / 13/08/2019		
Act Normativ nr. Hotarare nr. 141, din 05/07/2001 emis de CGMB; Act Administrativ nr. 5141, din 28/03/2019 emis de ADP SECTOR 1; Act Administrativ nr. 160, din 23/08/2001 emis de CGMB; Act Administrativ nr. PROTOCOL, din 01/10/2001 emis de Primaria Municipiului București;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL BUCUREȘTI	A1, A1.1, A1.2, A1.3
B2	Intabulare, drept de ADMINISTRARE 1) ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC SECTOR 1, CIF:4602068	A1, A1.1, A1.2, A1.3

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

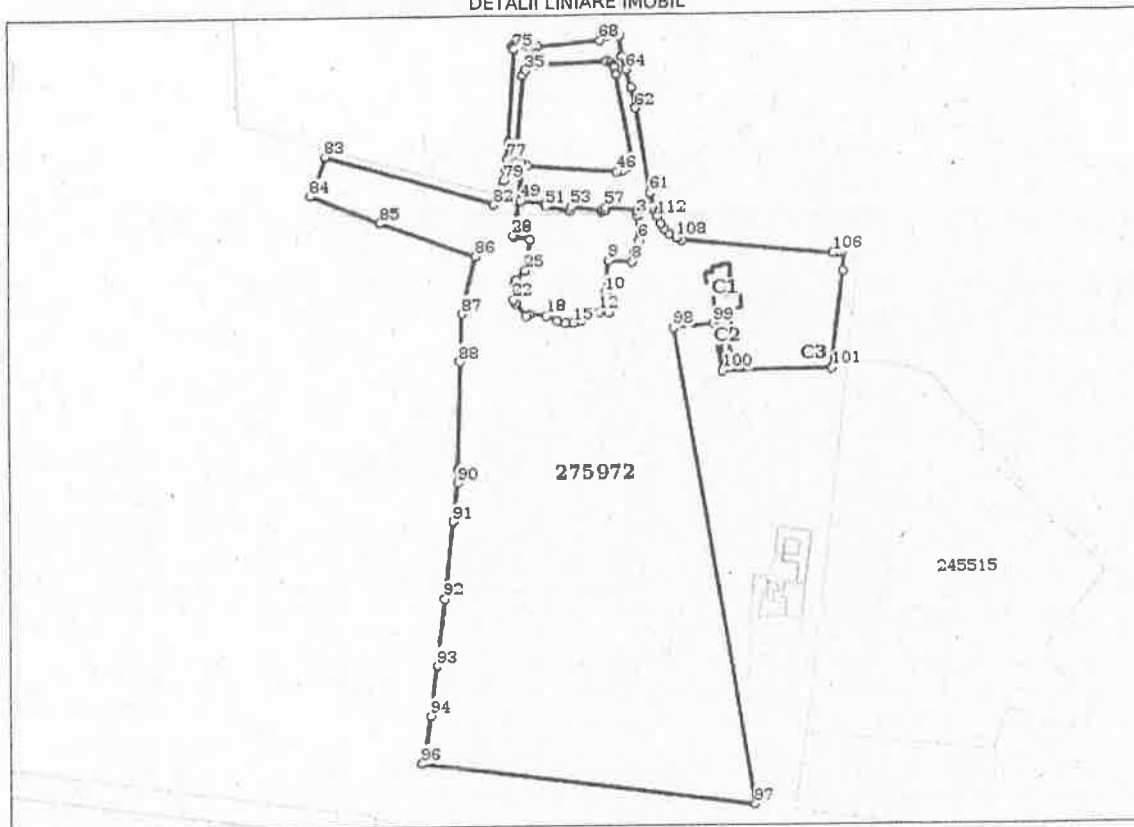
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
275972	40.029	

* 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	curți constructii	DA	40.029	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	275972-C1	construcții administrative și social culturale	255	Cu acte	S. construită la sol: 255 mp; S. construită desfășurată: 255 mp; Parter, S. construită desfășurată = 255 mp, an 1960
A1.2	275972-C2	construcții administrative și social culturale	92	Cu acte	S. construită la sol: 92 mp; S. construită desfășurată: 92 mp; Parter, S. construită desfășurată = 92 mp, an 1960
A1.3	275972-C3	construcții anexa	11	Cu acte	S. construită la sol: 11 mp; S. construită desfășurată: 11 mp; Parter, S. construită desfășurată = 11 mp, an 1960

Lungime Segmente**1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.**

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	7.853	2	3	2.283	3	4	3.801
4	5	5.315	5	6	3.052	6	7	6.744
7	8	4.463	8	9	11.4	9	10	15.817
10	11	9.805	11	12	4.683	12	13	5.812
13	14	3.93	14	15	3.868	15	16	3.932
16	17	3.993	17	18	5.882	18	19	7.856
19	20	1.926	20	21	7.88	21	22	1.96
22	23	7.97	23	24	1.961	24	25	6.173
25	26	14.944	26	27	7.813	27	28	1.057
28	29	16.923	29	30	1.316	30	31	18.665
31	32	2.36	32	33	2.334	33	34	38.908
34	35	3.14	35	36	3.141	36	37	2.815
37	38	33.516	38	39	2.395	39	40	1.815
40	41	0.538	41	42	3.896	42	43	40.693
43	44	6.074	44	45	2.849	45	46	3.046
46	47	42.714	47	48	3.301	48	49	18.653
49	50	11.83	50	51	1.425	51	52	11.834
52	53	1.946	53	54	14.762	54	55	0.753
55	56	1.752	56	57	1.382	57	58	15.385
58	59	7.833	59	60	2.344	60	61	6.366
61	62	42.308	62	63	10.572	63	64	9.146
64	65	6.45	65	66	10.211	66	67	6.56
67	68	3.426	68	69	29.647	69	70	4.01
70	71	3.306	71	72	2.947	72	73	3.19
73	74	1.124	74	75	0.997	75	76	45.637
76	77	8.51	77	78	5.067	78	79	5.226
79	80	3.883	80	81	3.687	81	82	5.386
82	83	84.772	83	84	20.778	84	85	36.44
85	86	48.829	86	87	28.665	87	88	23.456
88	89	52.221	89	90	6.595	90	91	19.515
91	92	37.863	92	93	32.661	93	94	24.614
94	95	18.905	95	96	4.388	96	97	161.455
97	98	234.666	98	99	19.303	99	100	23.276
100	101	53.19	101	102	47.477	102	103	10.401
103	104	1.759	104	105	2.35	105	106	1.9
106	107	73.843	107	108	2.812	108	109	3.938
109	110	3.343	110	111	3.18	111	112	4.044
112	1	3.306						

** 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.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificare la către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pe terenurile de posesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,
26-08-2019

Data eliberării,
/ /

Referent,
(parafa și semnătura)

Referent,
(parafa și semnătura)

RAPORT DE SPECIALITATE

Aşa cum se menţionează în Referatul de aprobare înaintat de ADP Sector 1, “Parcul Băneasa este localizat pe Aleea Privighetorilor nr. 1-3, sector 1, Bucureşti, are o suprafaţă de 23.460 mp şi a intrat în administrarea Consiliului Local al Sectorului 1 prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului Bucureşti nr.160/23.08.2001, iar prin intermediul Hotărârii Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 2 din 28.01.2019 s-a solicitat Consiliului General al Municipiului Bucureşti schimbarea denumirii acestuia din parcul „Băneasa” în parcul „Jersey City”, titlatură care a fost aprobată prin intermediul Hotărârii Consiliului General al Municipiului Bucureşti nr. 534/17.09.2019.



MUNICIPIUL BUCUREȘTI SECTORUL 1

DIRECȚIA MANAGEMENT ECONOMIC

Prin modernizarea sistemului de iluminat public al parcului Jersey City se urmărește ameliorarea securității, siguranței și confortului cetățenilor pe timp de noapte, prin aducerea iluminatului la valori cantitative și calitative superioare.

Prin înlocuirea celor 30 de stâlpi de iluminat vechi și neperformanți cu stâlpi confecționați din polimer compozit ramforsat cu fibră de sticlă de generație nouă, cu surse de lumină cu LED de 42W, cu eficiență energetică mare, fără substanțe periculoase, Administrația Domeniului Public Sector 1 urmărește în principal protejarea mediului înconjurător prin folosirea de materiale 100% reciclabile și reducerea costurilor de mentenanță și a celor pentru plata energiei.

Investiția presupune alocarea a sumei de 637.931,61 lei fără TVA la care se adaugă TVA în valoare de 120.290,89 lei, rezultând un quantum total de 758.222,50 lei. Din aceasta sumă, construcția și montajul reprezintă 392,877,23 lei fără TVA, restul rămas constituind valoarea cheltuielilor de proiectare și asistență tehnică, utilaje echipamente tehnologice și funcționale, dotări, active necorporale, organizare șantier, comisioane, cote, taxe, etc.

Durata de realizare a proiectului se estimează la 5 luni perioada de implementare, din care 2 luni se alocă atribuirii contractului de execuție, întocmirii proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, inclusiv verificarea proiectului, iar 3 luni pentru executarea efectivă a lucrărilor."

Față de cele mai sus expuse, analizând documentele prezentate, în conformitate cu prevederile art. 136 alin. (3) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, am întocmit prezentul Raport de Specialitate prin care **PROPUNEM** spre dezbatere Consiliului Local al Sectorului 1 **Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Modernizare Sistem de Iluminat Parc Jersey City**.

Precizăm faptul că responsabilitatea respectării tuturor prevederilor legale aplicabile în legătură cu implementarea, derularea proiectului, precum și cu încadrarea în prevederile bugetare aprobate, aparține în exclusivitate directorului Administrației Domeniului Public Sector 1, în calitate de ordonator terțiar de credite.

Direcția Management Economic,
Director Executiv,
MARIA-MAGDALENA EFTIMIE

Direcția Management Economic
Director Executiv Adjunct
MIHAELA-DANIELA BUCUR

Întocmit:	Funcția	Semnătura	Avizat Sef Serviciu	Semnătura	Data
Alina Pascu	Consilier Superior	[Redacted Signature]	Maria Ionescu	[Redacted Signature]	17.02.2020



Ing. UTA VERONEL

VERIFICATOR ATESTAT AUT. Seria B, Nr. 535/1992

Bucuresti, str. Domnita Ruxandra nr. 6, sector 2

Tel: 021.212 05 61; mobil 0745.111.029

Nr.90 Data 08.07.2019

R E F E R A T

Privind verificarea de calitate pentru specialitatile constructii civile, industriale, agrozo, cu structuri din beton, beton armat, zidarie, metal, lemn; constructii drumuri, CF, partea de tuneluri, cerinte:

A1, A2, A3, A4.3, B2.3, D2.3

Denumire proiect: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEI

Proiect n. 95-MT-01/2019

FAZA: DALI; DTAC; PTh; DE; PTh+ DE

1. Date de identificare;

- proiectant general- **SC MORNINGSTAR CONSULTING SRL**
- proiectant de specialitate – **SC MORNINGSTAR CONSULTING SRL**
- investitor/beneficiar: **ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC AL ESCTORULUI 1**
- amplasament: **ALEEA PRIVIGHETORILOR NR.1-3 BUCURESTI SECTOR 1**
- data prezentarii proiectului pentru verificare: **08.07.2019**

2. Caracteristicile principale ale proiectului.

Inlocuirea a 30 de stalpi de iluminat

Fundatiile stalpilor SUNT din beton simplu cu dimensiuni de 40x40cm cu inaltimea de 100cm, in care se monteaza carcasa cu buloanele de prindere stalpi.

Stalpii de iluminat sunt deteriorati si foarte vechi si se inlocuesc.

Proiectul prevede fundatia stalpilor.

Seismicitate: valoarea de varf a acceleratiei terenului este $a_g = 0,30g$; si perioada de colt $T_c = 1,6$ sec. Zapada este $g_z = 200 \text{ kf/mp}$; vantul qref. = $0,5 \text{ kPa}$

3. Documentele ce se prezinta la verificare:

- tema de proiectare
- certificat de urbanism nr.
- autorizatie de construire nr.
- memoriu tehnic; **Da**
- breviar de calcul;
- caiete de sarcini;
- program de urmarire a fazelor determinante;
- alte documente: expertiza elaborata de Ing.Belgun Ionel
- **planse desenate – R01**

4. concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru fazele verificate, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit.....exemplare
Investitor/ beneficiar



Am predat.....exemplare
Verificator atestat



Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1
Proiect: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
Memoriu Tehnic D.A.L.I.



MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.



Memoriu tehnic D.A.L.I.					
Pag 1 - 45	Nr: 95-MT-01	Predare	07	2019	00
		Descriere	Data		Revizie

CUPRINS

A. PIESE SCRISE.....	8
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	8
1.1 Denumirea obiectivului de investitii:.....	8
1.2 Ordonator principal de credite/investitor:.....	8
1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):.....	8
1.4 Beneficiarul investitiei:	8
1.5 Elaboratorul documentatiei:	8
1.6 Data elaborarii documentatiei:	8
1.7 Faza de proiectare:	8
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	9
2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	9
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	9
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	9
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	10
3.1 Particularitati ale amplasamentului	10
a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan);.....	10
b) relatiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;	10
c) datele seismice si climatice:	10
d) studii de teren:.....	11
(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare	11
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.....	14
e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente	14
f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;	14



Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1
Proiect: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
Memoriu Tehnic D.A.L.I.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate. 16

3.2. Regimul juridic:..... 16

- a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;..... 16
- b) destinatia constructiei existente; 16
- c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, dupa caz; 16
- d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz. 16

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici: 17

- a) categoria si clasa de importanta; 17
- b) cod în Lista monumentelor istorice, dupa caz; 17
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie; 17
- d) suprafata construita..... 17
- e) suprafata construita desfasurata 17
- f) valoarea de inventar a constructiei 17
- g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente. 17

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate în zonele de protectie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de întreținere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica..... 17

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 18

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz 18

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE

STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:..... 18

- a) clasa de risc seismic; 21
- b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie; 21
- c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii; 21

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate. 22

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA 22

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:..... 22

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:..... 22

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; 22

- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz; 22

- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz; 22

- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;..... 22

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;..... 22

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;..... 22

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse în solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/înlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, îmbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite. 28

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;..... 28

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate; 30

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizarii lucrarilor de interventie. 30

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare; 31

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale 31

5.4. Costurile estimative ale investitiei:..... 32

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;..... 32

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei. 32

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei: 35

a) impactul social si cultural;	36
b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;	36
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.	37
5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:.....	39
a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;.....	39
b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;	40
c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;	40
d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;.....	40
e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	41
6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMIC (A) OPTIM (A), RECOMANDAT (A).....	42
6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	42
6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)	42
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:	43
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata în lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	43
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare;.....	43
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;	43
d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata în luni.	43
6.4. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	43

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	44
7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.....	44
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	44
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	44
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	44
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	45
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	45
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	45
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	45
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	45
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice.....	45
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; Nu este cazul.	45
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	45



BORDEROU DE SEMNATURI

NUME SI PRENUME	POZITIE IN PROIECT	FUNCTIE	ATRIBUTII
[REDACTED]	ARHITECT	ARHITECT CU DREPT DE SEMNATURA	ORDINUL ARHITECTILOR ROMANIA PROIECTARE ARHITECTURA [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]	INGINER CIVILE	INGINER DIPLOMAT	SEF PROIECT INGINER CIVILE [REDACTED]
[REDACTED]	INGINER INSTALATII ELECTRICE	INGINER DIPLOMAT	SEF PROIECT INSTALATII ELECTRICE [REDACTED]



A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investitii:

„Modernizare sistem de iluminat Parc New Jersey”
Aleea Privighetorilor, numărul 1-3, București, sectorul 1

1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

Administrația Domeniului Public al Sectorului 1

Cod fiscal: 4602068

Bd. Poligrafiei nr 4, Sector 1, București

Tel.: 021.319.32.53 Fax: 021.319.32.54

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):

Nu e cazul

1.4 Beneficiarul investitiei:

Administrația Domeniului Public al Sectorului 1

Cod fiscal: 4602068

Bd. Poligrafiei nr 4, Sector 1, București

Tel.: 021.319.32.53 Fax: 021.319.32.54

1.5 Elaboratorul documentatiei:

S.C. MORNINGSTAR CONSULTING S.R.L.

Cod fiscal: RO24206645

Str. Solidaritatii, nr. 1 A, sector 3, Bucuresti, telefon: 0733.073.331

1.6 Data elaborarii documentatiei:

Iulie 2019

1.7 Faza de proiectare:

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.);

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Scopul prezentei documentații îl constituie elaborarea Documentației Tehnico-Economice de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.), pentru „Modernizare sistem de iluminat Parc New Jersey” în vederea stabilirii măsurilor și lucrărilor care sunt necesare pentru asigurarea rezistenței mecanice și stabilității conform Normativului P100-1/2013 și Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată, cu modificările și completările ulterioare precum și a tuturor normelor și normativelor care reglementează exigentele de calitate în construcții.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Parcul New Jersey se află Aleea Privighetorilor, numărul 1-3, sectorul 1, București are o suprafață de 23460 mp.

Suprafața terenului este plană și orizontală, sistematizată parțial, cu alei asfaltate, acoperit în cea mai mare parte de iarbă.

În prezent iluminatul parcului se realizează prin intermediul a 30 de stalpi metalici de iluminat având o înălțime de aproximativ 2,00m care sunt prevăzuți cu corpuri de iluminat clasice.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Oportunitatea investiției este impusă de considerente socio-economice și anume:

- obținerea unui sistem de iluminat conform normativelor în vigoare coroborat cu optimizarea consumului de energie electrică, în care costurile de întreținere și mentenanță să fie semnificativ reduse.
- creșterea gradului de siguranță a circulației pietonale;
- reducerea poluării luminoase și a poluării cu emisii CO₂;
- iluminatul corespunzător al aleilor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Amplasamentul se afla pe Aleea Privighetorilor, numărul 1-3, București, sectorul 1 și are o suprafață de 23460 mp.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;

Terenul se învecinează:

- La Nord: Proprietate privată – NC 245603;
- La Est: Domeniu public – drum de acces;
- La Sud: Domeniu public – Aleea Privighetorilor;
- La Vest: Domeniu public – drum de acces – pe .

c) datele seismice și climatice:

Din punct de vedere seismic, conform STAS 11100 / 1 - 85 amplasamentul se situează în macronoza seismică de gradul „81”, cu o perioadă de revenire la 50 ani (1).

Conform normativului P100 / 1 - 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor – zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare „ag”, având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) $IMR = 225$ ani și 20 % probabilitate de depășire la 50 de ani, este de 0,30, iar perioada de colț „Tc” a spectrului de răspuns, are valoare de 1,6 secunde. Zona seismică de calcul pentru proiectare este „C”.

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054 / 85 este de 0,90 m.

Din punct de vedere climatic – regiunea din care face parte zona obiectivului investigat este de tip temperat-continentală cu nuanțe excesive; Regimul climatic general se caracterizată prin veri călduroase și secetoase, respectiv ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din E, sau arctic din N și de vânturi puternice care viscolesc zăpada. Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N (10,5°C) la S (11°C). Temperatura maximă absolută înregistrată este de 40°C, iar temperatura minimă absolută de - 35°C. Amplitudinea rezultată din cumulara valorilor extreme (75°C), precum și cea a mediilor lunare ale temperaturii aerului (25°C) reflectă caracterul continentalismului accentuat.

Temperatura medie anuală a aerului se situează în intervalul 11,5 °C ÷ 12,0 °C;

- ✓ temperatura medie a lunii ianuarie: - 1,00 °C ÷ - 1,50 °C;

- ✓ temperatura medie a lunii iulie: $23,5^{\circ}\text{C} \div 24,0^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Precipitațiile medii multianuale sunt cuprinse între $500 \div 550 \text{ mm / an}$;
- ✓ cantitatea medie de precipitații din luna ianuarie: $50 \div 55 \text{ mm}$;
- ✓ cantitatea medie de precipitații din luna iulie: $65 \div 70 \text{ mm}$.

Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre NE (21,6 %) și E (19,7 %) care bat cu viteze medii anuale de $2,0 \div 2,5 \text{ m / s}$, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km / oră .

Conform GT 006 - 97 – Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren, arealul din care face parte și zona cercetată se caracterizează prin:

- ✓ potențial de producere a alunecărilor: „redus”;
- ✓ posibilitate de alunecare: „practic 0”;
- ✓ coeficientul „K” = 0.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare

Volumul, natura și programul cercetărilor s-au efectuat în conformitate cu ”Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții” indicativ ”NP 074/2014”.

Investigațiile geotehnice au fost reprezentate prin efectuarea de observații de teren (cartare geotehnică la nivelul terenului aflat în interiorul limitelor de proprietate) și, respectiv, prin executarea, de la cota terenului actual (CTA) a 3 (trei) foraje geotehnice și anume: F1 (foraj de cercetare), respectiv F2 ÷ F3, (foraje pentru verificarea / confirmarea uniformității litologice la nivelul întregului amplasament), cu adâncimea de investigare de 6,00 metri fiecare.

Prin executarea forajelor, se constată uniformitatea litologică și continuitatea succesiunii stratigrafice la nivelul întregului amplasament.

Așa cum rezultă din coloanele litologice ale forajelor F1 ÷ F3 stratificația identificată este următoarea:

- ✓ până la 0,40 m. a fost interceptat un strat superficial de umplutură din piatră compactată, acoperit la partea superioară (pe primii $7 \div 10 \text{ cm.}$) cu vegetație (iarbă);
- ✓ între 0,40 – 1,80 m. adâncime a fost interceptat un complex coeziv - argilos (1,40 m. grosime), reprezentat prin orizonturi decimetrice cafenii *de argilă*, plastic vârtoasă.

- ✓ între 1,80 m. – 4,00 m. adâncime complexul coeziv - argilos (mai sus menționat) este continuat cu strate / orizonturi decimetrice - metrice de argilă-prăfoasă, cafeniu - gălbui, cu vine de calcar, plastic vârtoase (2,00 m. grosime);
- ✓ între 4,00 m. – 6,00 m. adâncime complexul.
- ✓ sub 4,00 m. și până la adâncimea maximă de investigare a forajelor (– 6,00 m. / CTA) a fost interceptat un complex coeziv, reprezentat prin orizonturi de argilă, cafeniu - cenușii, cu oxizi de Fe, plastic vârtoase, menționând că în masa acestuia sunt prezente intercalații / filme centimetrice nisipoase, cenușii.

Forajele F1, F2 și F3, au fost întrerupte la adâncimea de 6,00 m., în stratul de *argilă, cafeniu - cenușii*, cu oxizi de Fe, plastic vârtoase, menționând că în masa acestuia sunt prezente intercalații / filme centimetrice nisipoase, cenușii.

Din punct de vedere *geomorfologic*, amplasamentul cercetat este situat pe terasele superioare ale Râului Colentina, la aproximativ 1,6 km. – nord de "*Balta Pipera*", respectiv la circa 4,5 km. de malul lacului "*Plumbuita - Tei*" (parte componentă a salbei de lacuri dezvoltate pe cursul Colentinei) și aparține unității geomorfologice majore – "*Câmpia Română*" - unitatea "*Câmpia Bucureștiului*", subunitatea "*Câmpul Otopeni-Cernica*", caracterizată prin suprafețe în general plane, fără denivelări importante.

Altitudinea terenului în zona amplasamentului este cuprinsă între 78 ÷ 81 m.

„*Câmpul Bucureștiului*”, desfășurat pe interfluviul Dâmbovița – Colentina, se prezintă sub forma unui câmp larg (de 6 ÷ 8 km. lățime), orientat nord-vest–sud-est și a cărui altitudine scade pe aceeași direcție.

Culoarul văii râului Colentina prezintă un curs extrem de meandrat, influențat de pantele foarte mici ale râului, iar pe anumite sectoare (prezente pe cursul superior - amonte de confluența cu Râul Dâmbovița), meandrele alternează cu trasee lineare - parțial sau integral regularizate.

La nivel areal lunca Colentinei are o lărgime variabilă (cuprinsă între 0,4 ÷ 1,2 km.) și terase joase, iar văiugile (afluenți principali sau secundari ai râului, ce introduc o anumită variație în monotonia reliefului) sunt puține la număr, înguste, puțin adâncite și cu debit lichid nesemnificativ.

Procesele geomorfologice actuale și degradarea terenurilor la nivelul regiunii din care face parte și zona amplasamentului (desfășurat în Câmpia Bucureștiului) sunt relativ nesemnificative (ca număr, variație și intensitate), întrucât relieful – destul de „șters”, cu energie, fragmentare și pante reduse – nu favorizează desfășurarea acestora, iar mare

parte din teritoriu prezintă un grad de sistematizare crescut. Menționăm totuși în distribuția proceselor (pentru zonele nesistematizate sau sistematizate parțial) următoarele:

- *tasările* areale în zone cu pământuri loessoide (loessuri remaniate), ce conduc la apariția *crovurilor*, procese de *băltire* și crearea unor întinse zone cu *exces de umiditate*.
- *șiroiri, spălare în suprafață* (remarcate primăvara și după ploile de lungă durată, îndeosebi în zonele de trecere de la câmp la versanții văilor) și *sufozii* de dimensiuni reduse.

Din punct de vedere geologic (conform cu harta geologică, scara 1:200000, foaia 44 București – anexa 2), formațiunile de suprafață în zona amplasamentului investigat sunt de vârstă cuaternară (Holocen și Pleistocen superior), alcătuite din depozite aluvionare (pietrișuri și nisipuri), respectiv proluvial-eluviale și deluvial-coluviale, reprezentate prin argile, argile prăfoase-nisipoase, nisipuri argiloase și prafuri argiloase-nisipoase, ale luncii și teraselor Râului Colentina, iar local (pe areale limitate) pot fi prezente și unele depozite loessoide (argilos-prăfoase). La nivel regional *Cuaternarul* este reprezentat prin următoarele stratotipuri:

- „Orizontul pietrișurilor și nisipurilor de Colentina” – larg desfășurat între râurile Argeș și Colentina (cu grosimi cuprinse între 10 ÷ 20 m.);
- „Strate de Frățești” – constituite litologic din orizonturi de pietrișuri și nisipuri separate de argile;
- „Complexul nisipurilor fine de Mostiștea” (10 ÷ 15 m. grosime) intercalate cu argile și argile nisipoase;
- Depozitele loessoide de pe câmpuri – cu grosimi cuprinse între 5 ÷ 15 m.

„Pătura” superficială (cea mai tânără) a cuaternarului este constituită din aluviunile din cadrul teraselor joase și luncii Colentinei (5 ÷ 10 m. grosime) și unele depzite loessoide (grosime de 2 ÷ 5 m.).

Depozitele loessoide acoperă toate formele de relief din Câmpia Română, cu excepția zonelor inundabile. Ele prezintă o mare varietate structurală și texturală, atât pe orizontală cât și pe verticală.

Fundamentul regiunii este constituit din formațiuni de vârstă: Pleistocen mediu, reprezentate prin depozite argilo – marnoase, cu intercalații lenticulare nisipoase și Pleistocen inferior, constituite din argile - argile marnoase - marne argiloase, consolidate, în alternanță cu strate de nisipuri (cu sau fără pietrișuri).

- ✓ ▪ Din punct de vedere structural întregul teritoriu sud-estic (din care face parte și arealul cercetat) aparține Platformei Moesice, unitate de vorland situată la exteriorul arcului carpatic.

Conform "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții" indicativ "NP 074/2014", amplasamentul se situează în categoria geotehnică cu urmatorul punctaj:

- ✓ Condiții de teren – terenuri "bune", respectiv "medii" – 2, respectiv 3 puncte;
- ✓ Apa subterană – fără epuismențe, respectiv cu epuismențe normale – 1 punct, respectiv 2 puncte;
- ✓ Clasificarea construcției după categoria de importanță – "normală" – 3 puncte;
- ✓ Vecinătăți - "fără riscuri" – 1 punct;
- ✓ Zona seismică – 0,30 x g – 3 puncte.

Riscul geotehnic stabilit pe baza punctajului cumulat, cuprins între 10 ÷ 12 puncte, funcție de factorii de definire (mai sus precizați) este (conform NP 074 / 2014, tabelul A1.5) de tip:

- „moderat” (încadrat între 10 ÷ 14 puncte), iar categoria geotehnică este "2".

Din punct de vedere hidrologic – arealul din care face parte și zona amplasamentului investigat este situat pe terasele superioare ale râului Colentina (pe malul stîng al râului - în vecinătatea nordică a lacului - "Balta Pipera"), întreaga rețea hidrografică (constituită din pâraie cu caracter semi-permanent, sau sezonier) fiind tributară – bazinului hidrografic al Dâmboviței (principalul colector zonal al regiunii cercetate).

Acviferul cu nivel liber (nivelul hidrostatic - NH) nu a fost interceptat în forajele de studiu (F1 ÷ F3) până la adâncimea de – 6,00 m. / CTA., la data executării acestora (iunie 2019).

În condițiile mai sus specificate fundațiile construcției proiectate nu intră în incidență cu nivelul apei subterane.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

Pentru prezentul proiect a fost întocmit Studiul Topografic.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

Amplasamentul dispune de rețele electrice și nu este necesară asigurarea lor.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Investiția poate fi afectată de numeroși factori de risc, care pot apărea atât în stadiul de proiectare cât și în stadiul de execuție ducând la o serie de deficiențe.

Deficiente ce se produc in timpul proiectarii:

1. conceptul structural cu soluții constructive nerationale din punct de vedere tehnic si economic (ex: sensibilitatea solutiei constructive la abateri de executie);
2. interpretarea gresita a unor prescriptii tehnice, omisiuni In luarea In considerare a unor actiuni;
3. neconcordanța între schema statica adoptata la calculul sollicitarilor in elementele structurii de rezistenta si comportarea reala a structurii;
4. greseli in alegerea materialelor din care se executa structura de rezistenta. Neluarea in considerare a particularitatilor pe care le impun caracteristicile procesului tehnologic adaptat de constructie (agresivitate chimica, caracterul sollicitarilor etc.).

Deficiente ce se produc in timpul executiei:

1. abateri neadmisibile ale formei, dimensiunilor, calitatii materialelor, prefabricatelor furnizate de statii de betoane, fabrici de prefabricate, uzine;
2. trasarea defectuoasa a constructiei;
3. defecte la montarea elementelor structurii, la armare, la turnarea betoanelor, la executarea asamblarilor de montaj, la executarea lucrarilor de izolatii hidrofuga;
4. inlocuirea la locul de punere in opera a materialelor prevazute in proiect cu altele de calitate inferioara;
5. nerespectarea tehnologiei de executie (succesiunea fazelor tehnologice, lucrul in conditii speciale etc.);
6. pagube materiale cauzate de incendii, trasnet, furtuna, grindina, ploi torentiale, inundatii, accidente ale mijloacelor de transport in timpul transportului materialelor, accidente in timpul operatiilor de incarcare-descarcare, furtul unor echipamente, materiale etc; ceea ce poate duce la cresterea costurilor, intarzieri;
7. sistarea temporara a utilizarii terenului pentru activitatile prevazute in proiect, din cauza descoperirii de vestigii arheologice si/sau patrimoniu national, resurse naturale, ape subterane ceea ce poate duce la majorarea duratei de timp si a costurilor privind realizarea proiectului;

Deficiente ce se produc in timpul exploatarii:

1. deficiente ascunse, cauzate de executia necorespunzatoare, si care ies in evidenta in timpul folosirii constructiei si pot produce degradari ale constructiilor;

2. deficiente puse in evidenta de solicitarile de exploatare, normale, dar cu valorile maxime;
3. deficiente care apar in timpul sau din cauza exploatarei si care sunt provocate de lipsa de intretinere normala a constructiei, de depasirea incarcarilor admise, de schimbarea neautorizata a destinatiei cladirii sau intervenții neautorizate asupra structurii de rezistenta, de exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor si utilajelor ce functioneaza in cladire (ce pot conduce la degajari accidentale de gaze sau lichide corozive, cu actiune agresiva asupra elementelor constructiei)

Aceste deficiente, neidentificate sau neremediate la timp, pot duce la degradarea constructiei intr-un timp mai rapid decat durata de viata a constructiei, rezultand aparitia unor costuri suplimentare in perioada de exploatare pentru reabilitarea constructiei, sau, in cazuri grave, se poate ajunge chiar la desfiintarea constructiei.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Terenul studiat, in suprafata de 23460mp este domeniu public.

b) destinatia constructiei existente;

Amplasamentul are destinatia de parc.

c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, dupa caz;

Nu este cazul.

d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) categoria si clasa de importanta;

Categoria de importanta conform HG 766/1997: categoria D - Constructii de importanta redusa

Clasa de importanta conform P100-1/2013: clasa de importanta IV - Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică

Clasa de importanta-expunere conform CR 0/2012: clasa de importanta IV - Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică.

b) cod în Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Nu este cazul.

d) suprafata construita

Nu este cazul.

e) suprafata construita desfasurata

Nu este cazul.

f) valoarea de inventar a constructiei

Nu este cazul.

g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente.

Nu e cazul.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate în zonele de protectie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite,

cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Nu este cazul.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

În momentul de față sistemul de iluminat existent este depășit, prezintă deficiențe în funcționare ceea ce duce la cheltuirea unor sume mari pentru asigurarea întreținerii și funcționării sistemului.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu e cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

Concluziile studiului Geotehnic

În urma cercetărilor de teren se concluzionează că terenul este apt pentru a suporta obiectul de investiții, în amplasament, cu respectarea următoarelor recomandări:

Adâncimea de fundare este condiționată de calitatea terenului de fundare, depășirea adâncimii de îngheț, încastrarea într-un strat portant, considerat bun de fundare și, totodată de elementele tehnice (proiectiv – constructive) ale construcției.

Corelând toate informațiile obținute pe baza investigațiilor geotehnice – stratificația interceptată în forajele geotehnice (F1 ÷ F3), respectiv adâncimile limitelor de strate (raportate la cota $\pm 0,00$ m a forajelor, CTA – cotă teren actual) – precizăm următoarele caracteristici ale amplasamentului cercetat și ale terenului întâlnit în substrat și anume:

- ✓ Terenul natural din zona excavațiilor necesare pentru realizarea fundațiilor obiectivului proiectat este constituit dintr-un complex coeziv - argilos, reprezentat la partea superioară prin orizonturi decimetrice - metrice de argilă, cafenie, plastic vâtoasă, interceptate în forajele geotehnice sub orizontul superficial de sol vegetal și până la maxim 1,80 metri adâncime / CTA.

Acest orizont argilos - de suprafață este caracterizat printr-o consistență ridicată (aparținând părții mediane a domeniului "plastic vâtos" - cu valoarea indicelui de consistență - "Ic", determinată în laborator pe proba prelevată la – 1,00 m. adâncime,

din forajul F1 – de 0,87) și o compresibilitate medie (cu valoarea modulului de deformație edometrică - "M2-3", determinată pe aceeași probă - de 12500 kPa).

- ✓ Complexul coeziv - argilos (mai sus menționat) continuă și la nivelul terenului / stratului considerat portant pentru fundațiile proiectate, fiind reprezentat dintr-un orizont decimetric de argilă-prăfoasă, cafenie-galbenă și cafenii, plastic vârtoasă, interceptat în forajele geotehnice între 1,80 ÷ 4,00 metri adâncime / CTA.

Acest orizont argilos - prăfos este caracterizat printr-o consistență medie - ridicată (aparținând părții inferioare a domeniului "plastic vârtos" - cu valoarea indicelui de consistență - "Ic", determinată în laborator pe proba prelevată din forajul F1 – de 0,80) și o compresibilitate medie – mare.

- ✓ Spre adâncime, în cuprinsul zonei active a sarcinilor transmise terenului de totalitatea acțiunilor și încărcărilor aduse de construcție, complexul coeziv (argilos-prăfos) este continuat cu orizonturi / strate decimetrice - metrice de argilă, cafenie - cenușii, interceptate în forajele geotehnice începând de la 4,00 m. adâncime și până la adâncimea maximă investigată – 6,00 m. / CTA).

Orizontul argilos, prezent în intervalul de adâncime precizat anterior, este caracterizat printr-o compresibilitate mare, respectiv:

- consistență medie - ridicată (aparținând părții mediane a domeniului "plastic vârtos" - cu valoarea - "Ic", determinată în laborator pe proba prelevată din forajul F1 la – 4,50 m. adâncime – de 0,84);
- compresibilitate medie – mare.

În aceste condiții – mai sus specificate recomandăm ca și condiții de fundare (adâncime și strat de fundare - considerat portant) pentru obiectivul de investiții propus pentru amplasamentul investigat:

Pentru proiectarea detaliilor fundațiilor, se recomanda adâncimea minimă de fundare $D_{fmin} = - 1,00$ metri / cota terenului actual (CTA).

La această adâncime se regăsește un strat argilos, de culoare cafeniu, plastic vârtos (interceptat în foraje începând de la 0,40 m. și până la maxim 1,80 metri adâncime / CTA) și se asigură, totodată, depășirea adâncimii de îngheț și încastrarea în terenul natural (portant).

Pentru stratul coeziv - argilos (interceptat în intervalul de adâncime menționat mai sus) – considerat ca strat portant pentru imobilul propus – presiunea convențională de bază

a terenului din zona amplasamentului investigat, indicată conform NP 112-2014 – „Normativ privind fundarea construcțiilor de suprafață” - Anexa D, tabelul D.4 este:

p.conv. = 290 kPa (exclusiv ajustări).

Soluția de fundare – direct, (funcție de rezultatele verificărilor prin calcul - inclusiv la dimensionare) prin intermediul:

– fundațiilor izolate (cuzineți);

Dacă, din considerente tehnico – economice proiectantul decide o cotă superioară sau inferioară de fundare (față de cea recomandată anterior), ce implică încastarea fundațiilor în alt strat portant, se vor avea în vedere caracteristicile fizico – mecanice, parametri geotehnici de calcul și presiunile convenționale de bază aferente straturilor respective.

Lucrări de sprijinire / consolidare a pereților săpăturilor pentru fundații în vederea asigurării stabilității generale a amplasamentului

Ținând cont de caracteristicile geotehnice ale terenului, pentru săpăturile efectuate în vederea realizării fundațiilor, sub adâncimea de - 1,50 metri, vor trebui luate măsuri de asigurare a stabilității taluzurilor.

Executarea săpăturilor pe măsura realizării acestora în adâncime

Va fi analizată comportarea și starea de eforturi generată de presiunea (împingerea) activă și rezistența pasivă a pământului adiacent săpăturilor (necesare pentru realizarea fundației), precum și decompresia diferențiată a pământului pe treptele adiacente de săpătură (la cotele corespunzătoare decopertării orizonturilor superioare până la atingerea cotei finale).

Specificații și recomandări constructive privind execuția lucrărilor

➤ În condițiile specificate mai sus se recomanda ca săpăturile pentru fundații să fie efectuate în perioade secetoase (lipsite de precipitații) și totodată punerea în operă a fundațiilor să se realizeze într-o perioadă cât mai scurtă de timp.

➤ În vederea creșterii portanței terenului de fundare, se recomanda compactarea terenului la nivelul cotei fundațiilor proiectate, la un grad de compactare Proctor Normal “D” = 95 %; Prin această măsură se aduce un spor al presiunii convenționale de circa 15 %.

➤ Dacă se consideră necesar pentru sporirea capacității portante a terenului de fundare se recomanda suplimentar (înainte de turnarea betonului de egalizare) o compactare dinamică intensivă cu aport de material granular (sort 0 ÷ 63 mm.) până la refuz,

iar fracția granulometrică mare este de preferat să fie angulară (piatră spartă – întrucât răspunde mai bine la compactare). Prin această măsură se aduce un spor al presiunii convenționale de circa 20 %.

Pentru realizarea detaliilor de proiectare, privind tipul, caracteristicile și adâncimea finală de fundare a imobilului proiectat în amplasamentul cercetat, recomandăm efectuarea de către proiectantul de specialitate a verificărilor prin calcul ale terenului portant la stabilitate, la stările limită de capacitate portantă (SLCP) și deformații (SLD) și pe baza presiunilor convenționale de bază (p_{conv}), luând în calcul totalitatea acțiunilor și încărcărilor (inclusiv cele date de seism).

Verificările vor fi făcute în conformitate cu SR EN 1997 – 1 : 2004 și Anexa Națională a acestuia (NB:2007), luând în considerare informațiile geotehnice prezentate în: fișele sintetice ale forajelor F1 ÷ F3 (prezentate în cadrul anexelor 7 ÷ 9), profilele geotehnice longitudinale prin foraje (anexele 5 ÷ 6) și parametrii geotehnici de calcul (la care au fost aplicați coeficienții parțiali de siguranță în abordarea de calcul 3 – conform SR EN 1997 - 1), prezentați în anexa 1.

a) clasa de risc seismic;

Zona seismică de calcul îi corespunde coeficientul seismic $a_g=0.30g$ și perioada de colt $T_c = 1.6$ s.

b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Solutia 1

Aceasta solutie prevede inlocuirea celor 30 de stalpi de iluminat neperformanti si vechi cu stalpi metalici de iluminat cu corpuri de iluminat normale.

Solutia 2

Aceasta solutie prevede inlocuirea celor 30 destalpi de iluminat neperformanti si vechi cu stalpi confectionati din polimer compozit ranforsat cu fibra de sticla cu surse LED de 42W.

c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Nu este cazul.

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Se propune inlocuirea stalpilor de iluminat cu stalpi de generatie noua, cu surse de lumina cu LED, eficienta energetica, fara substante periculoase.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**
- **protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;**
- **interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;**
- **demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;**
- **introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;**
- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;**

Solutia 1

Aceasta solutie prevede inlocuirea celor 30 de stalpi de iluminat neperformanti si vechi cu stalpi metalici de iluminat cu corpuri de iluminat normale.

Solutia tehnica adoptata consta in urmatoarele lucrari:

- ✓ demontarea aparatelor de iluminat vechi, consolelor vechi, cablurilor de alimentare, clemelor de legatura vechi;
- ✓ inlocuirea stalpilor metalici vechi cu altii noi;
- ✓ pozare cabluri;
- ✓ montare priza de impamantare;
- ✓ montare console si aparate de iluminat;
- ✓ probe si masuratori.

Demontarea consolelor cu coliere vechi se realizeaza in modul urmator:

- ✓ Se deconecteaza legatura electrica cu retea de alimentare si cu impamantarea stalpului;
- ✓ Se demonteaza corpul de iluminat;
- ✓ Se slabesc suruburile de prindere ale consolei pe stalp;
- ✓ Se scoate consola de pe stalp;
- ✓ Se scoate capacul de pe stalp;

Demontarea corpurilor de iluminat vechi se realizeaza urmarind urmatoarele:

- ✓ Se slabeste surubul de prindere al capacului compartimentului accesorii pana la eliberarea capacului;
- ✓ Se scoate capacul departandu-l de urechile de fixare;
- ✓ Se slabesc suruburile de prindere ale clemei de fixare cablu
- ✓ Se slabesc suruburile de prindere din clema serie cu 3 poli ale conductoarelor cablului de alimentare;
- ✓ Se scot din clema serie conductoarele cablului de alimentare si se izoleaza capetele in cazul in care schimbarea se realizeaza fara scoaterea tensiunii de alimentare sau pe locatie nu se mai monteaza alt corp;
- ✓ Se slabesc cele 2 suruburi de prindere ale corpului
- ✓ Se scoate corpul de pe consola;
- ✓ Se scoate din corp cablul de alimentare;
- ✓ Se monteaza capacul compartimentului accesorii;
- ✓ Se pune in cosul autoutilajului corpul demontat.

Inlocuirea stalpilor

- ✓ Se vor indeparta de pe pozitie stalpii existenti dupa sisterea energiei electrice;
- ✓ Se vor monta stalpii noi, in conformitate cu datele tehnice primite de la producator.

Pozare cabluri

Aceste operatii se executa fara intrerupere implicand efectuarea unor verificari prealabile. In acest scop se inspecteaza traseul de pozare pe toata lungimea lui. Cablurile care urmeaza sa fie pozate trebuie sa fie transportate si instalate in punctul de pe traseu de unde incepe operatia de desfasurare si pozare.

Derularea si pozarea se va face manual, prin metoda purtarii pe maini.

Se vor utiliza tuburile reflante de protectie datorita avantajelor multiple pe care le prezinta: caracteristici mecanice bune, coeficient de frecare redus, rezistenta la coroziune, cost redus, posibilitati de livrare in lungimi importante.

Diametrul tubului trebuie sa permita tragerea cablurilor fara risc de gripare.

Se va avea grija ca montajul tuburilor sa se faca astfel incat traseul parcursului in tub sa nu conduca la solicitari de tractiune daunatoare cablului in timpul tragerii.

Racordarea tuburilor intre ele trebuie sa fie realizata fara bavuri sau asperitati care sa conduca la deteriorarea cablului.

Cablurile de energie pozate in pamint se vor marca si pe traseu, la distante minime de 10 m intre ele. Cablurile se pozeaza la adâncimea de 0,7-0,8 m.

Adâncimea de pozare se poate reduce pâna la 0,5m pe portiuni scurte (sub 5m lungime) la intrarea cablurilor în cladiri, la pozarea sub plansee de beton si la pozarea în tuburi de protectie.

Cablurile se vor poza in santuri intre doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (benzi avertizoare sau placi avertizoare) si pamant rezultat din sapatura (din care se indeparteaza toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor).

Se va evita pozarea cablurilor in straturi suprapuse, atat din cauza influentelor termice defavorabile, cat si a unei interventii ulterioare dificile la cablurile inferioare.

Pozarea cablurilor va avea in vedere urmatoarele:

- ✓ asezarea pe fundul santului peste cablu si pe toata lungimea, a unui strat de nisip cernut de 10 cm grosime;
- ✓ ridicarea cablului deasupra stratului de nisip;
- ✓ asezarea deasupra cablului a unui nou strat de nisip de protectie de 10 cm grosime, pentru mentinerea cablului in echilibru elastic
- ✓ asezarea stratului de pamant cernut si fara impuritati;
- ✓ asezarea foliei de semnalizare;
- ✓ astuparea santului.

Montarea corpurilor de iluminat

- ✓ Se introduce in bratul consolei cablul de alimentare al corpului;
- ✓ Se pune pe stalp capacul;
- ✓ Se fixeaza pe stalp colierele la distantele prevazute
- ✓ Se pune bratul consolei in coliere;
- ✓ Se regleaza alinierea si verticalitatea consolei;
- ✓ Se strang suruburile de prindere ale bratului si ale colierelor pe stalp;

Solutia 2

Aceasta solutie prevede inlocuirea celor 30 destalpi de iluminat neperformanti si vechi cu stalpi confectionati din polimer compozit ranforsat cu fibra de sticla cu surse LED de 42W.

Stalpii propusi a se instala au inaltimea de 4 m si vor fi fixati in fundatii din beton aramat prin intermediul a 4 buloane.

Stalpii sunt realizati din poliester compozit (material 100% reciclabil) si sunt rezistenti la rugina, sare sau materiale folosite pentru deszapezirea drumurilor, poluare. Acestia sunt prevazuti la interior cu banda led (bec led) de tip RGB ceea ce permite iluminarea din interior, vor avea wi-fi integrat si vor fi prevazuti cu prize electrice pentru biciclete si trotinete electrice.

Din gama de accesorii, stalpii pot fi dotati (la cerintele beneficiarului) cu:

- ✓ Boxa Bluetooth – cu diverse functionalitati (muzica, anunturi, mesaje de urgenta, etc)
- ✓ Incarcator pentru telefoane mobile
- ✓ Priza pentru autovehicule electrice
- ✓ Senzori de poluare.

Un avantaj al folosirii stalpilor il reprezinta faptul ca acestia permit personalizarea cu diverse motive, imagini, sabloane etc. Elementele de personalizare sunt protejate de un strat de lac care asigura rezistenta lor in timp si eliminarea riscului de vandalism. Elementele de personalizare fac corp comun cu stalpul in sine.

Corpurile de iluminat au un randament mare si costuri de mentenanta redusa, cu grad mare de protectie si cu caracteristici optice deosebite fiind echipate cu sursa LED, avand puterea de 42 W si gradul de protectie IP 65.

Solutia tehnica adoptata consta in urmatoarele lucrari:

- ✓ demontarea aparatelor de iluminat vechi, consolelor vechi, cablurilor de alimentare, clemelor de legatura vechi;
- ✓ inlocuirea stalpilor metalici vechi cu altii noi;
- ✓ pozare cabluri;
- ✓ montare priza de impamantare;
- ✓ montare console si aparate de iluminat;
- ✓ probe si masuratori.

Demontarea consolelor cu coliere vechi se realizeaza in modul urmator:

- ✓ Se deconecteaza legatura electrica cu rețeaua de alimentare si cu împământarea stălpului;
- ✓ Se demonteaza corpul de iluminat;
- ✓ Se slabesc suruburile de prindere ale consolei pe stălp;
- ✓ Se scoate consola de pe stălp;
- ✓ Se scoate capacul de pe stălp;

Demontarea corpurilor de iluminat vechi se realizeaza urmarind urmatoarele:

- ✓ Se slabeste surubul de prindere al capacului compartimentului accesorii pana la eliberarea capacului;
- ✓ Se scoate capacul departandu-l de urechile de fixare;
- ✓ Se slabesc suruburile de prindere ale clemei de fixare cablu
- ✓ Se slabesc suruburile de prindere din clema serie cu 3 poli ale conductoarelor cablului de alimentare;
- ✓ Se scot din clema serie conductoarele cablului de alimentare si se izoleaza capetele in cazul in care schimbarea se realizeaza fara scoaterea tensiunii de alimentare sau pe locatie nu se mai monteaza alt corp;
- ✓ Se slabesc cele 2 suruburi de prindere ale corpului
- ✓ Se scoate corpul de pe consola;
- ✓ Se scoate din corp cablul de alimentare;
- ✓ Se monteaza capacul compartimentului accesorii;
- ✓ Se pune in cosul autoutilajului corpul demontat.

Inlocuirea stălpilor

- ✓ Se vor indeparta de pe pozitie stălpii existenti dupa sisterea energiei electrice;
- ✓ Se vor monta stălpii noi, in conformitate cu datele tehnice primite de la producator.

Pozare cabluri

Aceste operatii se executa fara intrerupere implicand efectuarea unor verificari prealabile. In acest scop se inspecteaza traseul de pozare pe toata lungimea lui. Cablurile care urmeaza sa fie pozate trebuie sa fie transportate si instalate in punctul de pe traseu de unde incepe operatia de desfasurare si pozare.

Derularea si pozarea se va face manual, prin metoda purtării pe maini.

Se vor utiliza tuburile reflate de protecție datorită avantajelor multiple pe care le prezintă: caracteristici mecanice bune, coeficient de frecare redus, rezistența la coroziune, cost redus, posibilități de livrare în lungimi importante.

Diametrul tubului trebuie să permită tragerea cablurilor fără risc de gripare.

Se va avea grijă ca montajul tuburilor să se facă astfel încât traseul parcursului în tub să nu conducă la solicitări de tracțiune daunătoare cablului în timpul tragerii.

Racordarea tuburilor între ele trebuie să fie realizată fără bavuri sau asperități care să conducă la deteriorarea cablului.

Cablurile de energie pozate în pământ se vor marca și pe traseu, la distanțe minime de 10 m între ele. Cablurile se pozează la adâncimea de 0,7-0,8 m.

Adâncimea de pozare se poate reduce până la 0,5m pe porțiuni scurte (sub 5m lungime) la intrarea cablurilor în clădiri, la pozarea sub planșee de beton și la pozarea în tuburi de protecție.

Cablurile se vor poza în șanțuri între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (benzi avertizoare sau plăci avertizoare) și pământ rezultat din sapătura (din care se îndepărtează toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor).

Se va evita pozarea cablurilor în straturi suprapuse, atât din cauza influențelor termice defavorabile, cât și a unei intervenții ulterioare dificile la cablurile inferioare.

Pozarea cablurilor va avea în vedere următoarele:

- ✓ așezarea pe fundul șanțului peste cablu și pe toată lungimea, a unui strat de nisip cernut de 10 cm grosime;
- ✓ ridicarea cablului deasupra stratului de nisip;
- ✓ așezarea deasupra cablului a unui nou strat de nisip de protecție de 10 cm grosime, pentru menținerea cablului în echilibru elastic
- ✓ așezarea stratului de pământ cernut și fără impurități;
- ✓ așezarea foliei de semnalizare;
- ✓ astuparea șanțului.

Montarea corpurilor de iluminat

- ✓ Se introduce în bratul consolei cablul de alimentare al corpului;
- ✓ Se pune pe stalp consola;
- ✓ Se fixează consola de stalp
- ✓ Se reglează alinierea și verticalitatea consolei;
- ✓ Se strâng suruburile de prindere ale consolei și ale stalpului;

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse în solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/înlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, îmbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate.

Nu este cazul.

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Investitia poate fi afectata de numerosi factori de risc, care pot aparea atat in stadiul de proiectare cat si in stadiul de executie ducand la o serie de deficiente.

Deficiente ce se produc in timpul proiectarii:

1. Conceptul structural cu soluții constructive nerationale din punct de vedere tehnic si economic (ex: sensibilitatea solutiilor constructive la abateri de executie);
2. Interpretarea gresita a unor prescriptii tehnice, omisiuni in luarea in considerare a unor actiuni;
3. Neconcordanta intre schema statica adoptata la calculul solicitarilor in elementele structurii de rezistenta si comportarea reala a structurii;
4. Greseli in alegerea materialelor din care se executa structura de rezistenta. Neluarea in considerare a particularitatilor pe care le impun caracteristicile procesului tehnologic adaptat de constructie (agresivitate chimica, caracterul solicitarilor etc.).
5. Riscuri economice: creșterea prețului la energie; schimbarea ratelor de schimb valutar; creșterea costului celorlalte utilități.
6. Riscuri contractuale: întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale; întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente; forță majoră.
7. Riscuri financiare: discontinuitate in alocarea surselor; creșterea costurilor pentru investiția de bază;
8. Riscuri de mediu:- întârzieri ale proceselor de avizare; degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

9. Riscuri contractuale: întârzieri ale procesului de licitație; incoerența caietelor de sarcini; erori în documentația de execuție; subiectivitate în selectarea contractorului; întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale; întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier; forța majoră.
10. Riscuri tehnice (construcție și exploatare): lipsa de personal specializat și calificat; nerespectarea proiectului și a documentației de licitație; depășirea costurilor alocate; evaluări geotehnice neadecvate; control defectuos al calității; disponibilitatea materialelor și echipamentelor; nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate; contaminarea mediului înconjurător; disconfortul populației; întârzieri de finalizare.
11. Riscuri determinate de factorul uman: erori de estimare; erori de operare; sabotaj; vandalism.
12. Riscuri datorate evenimentelor naturale: alunecări de teren; incendii; inundații
13. Riscuri operaționale și de sistem: probleme de comunicare; estimări greșite ale parametrilor funcționali; probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme.

Deficiente ce se produc în timpul execuției:

1. Abateri neadmisibile ale formei, dimensiunilor, calitatii materialelor, prefabricatelor furnizate de statii de betoane, fabrici de prefabricate, uzine;
2. Trasarea defectuoasa a constructiei;
3. Defecte la montarea elementelor structurii, la armare, la turnarea betoanelor, la executarea asamblarilor de montaj, la executarea lucrarilor de izolatie hidrofuga;
4. Inlocuirea la locul de punere in opera a materialelor prevazute in proiect cu altele de calitate inferioara;
5. Nerespectarea tehnologiei de executie (succesiunea fazelor tehnologice, lucrul in conditii speciale etc.);
6. Pagube materiale cauzate de incendii, trasnet, furtuna, grindina, ploi torentiale, inundatii, accidente ale mijloacelor de transport in timpul transportului materialelor, accidente in timpul operatiilor de incarcare-descarcare, furtul unor echipamente, materiale etc; ceea ce poate duce la cresterea costurilor, intarzieri;
7. Sistarea temporara a utilizarii terenului pentru activitatile prevazute in proiect, din cauza descoperirii de vestigii arheologice si/sau patrimoniu national, resurse naturale, ape subterane ceea ce poate duce la majorarea duratei de timp si a costurilor privind realizarea proiectului;

Deficiente ce se produc in timpul exploatarei:

1. Deficiente ascunse, cauzate de executia necorespunzatoare, si care ies in evidenta in timpul folosirii constructiei si pot produce degradari ale constructiilor;
2. Deficiente puse in evidenta de solicitarile de exploatare, normale, dar cu valorile maxime;
3. Deficiente care apar in timpul sau din cauza exploatarei si care sunt provocate de lipsa de intretinere normala a constructiei, de depasirea incarcarilor admise, de schimbarea neautorizata a destinatiei cladirii sau intervenții neautorizate asupra structurii de rezistenta, de exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor si utilajelor ce functioneaza in cladire (ce pot conduce la degajari accidentale de gaze sau lichide corozive, cu actiune agresiva asupra elementelor constructiei)

Aceste deficiente, neidentificate sau neremediate la timp, pot duce la degradarea constructiei intr-un timp mai rapid decat durata de viata a constructiei, rezultand aparitia unor costuri suplimentare in perioada de exploatare pentru reabilitarea constructiei, sau, in cazuri grave, se poate ajunge chiar la desfiintarea constructiei.

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizarii lucrarilor de interventie.

Strategia autoritatii administratiei publice locale vor urmari cu prioritate realizarea urmatoarelor obiective:

- reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performante, a unor echipamente specializate si prin asigurarea unui iluminat public judicios;
- promovarea investitiilor, in scopul modernizarii sistemelor de iluminat public pentru imbunatatirea calitatii serviciului cat si reducerea facturii la energie electrica consumata prin cresterea eficientei energetice a sistemelor de iluminat;
- Asigurarea unui sistem de iluminat public ce este menit sa asigure un nivel ridicat de securitate urbană și totodată o îmbunătățire considerabila a calității vieții cetățenilor prin optimizarea timpului de transmitere a evenimentelor.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare;

Avand in vedere faptul ca puterea electrica instalata se reduce prin inlocuirea stalpilor de iluminat, nu sunt necesare utilitati suplimentare.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a proiectului se estimeza la 5 luni perioada de implementare, din care 2 luna este rezervata pentru atribuirea contractului de executie, intocmirea proiectului tehnic si a detaliilor de executie, inclusiv verificarea proiectului si 3 luni pentru executia efectiva a lucrarilor, fapt ce reiese din graficul anexat.

Durata de executie a proiectului este estimata la 3 luni (1 trimestru). Preturile sunt exprimate in lei si nu contin TVA.

PERIOADA DE EXECUTIE - TRIMESTRU

Denumire	Valoare Totala Fara TVA	
Proiect integral	637.931,61	100%

Nr. crt.	Denumire activitate	Nr luni	Anul 1				
			1	2	3	4	5
1	Realizarea achizițiilor publice	4					
2	Realizarea proiectului tehnic și a Detaliilor de executie	2					
3	Verificarea tehnica a proiectului	1					
4	Lucrari de constructii si instalatii	3					
7	Organizare de santier	2					
8	Comisioane, taxe, cote legale	21					
9	Receptia lucrarilor	2					
10	Asistenta tehnica din partea proiectantului	21					
11	Asistenta tehnica din partea dirigintelui de sanitar	21					

	Activitatea se deruleaza continuu in perioada indicata
	Activitatea se desfasoara in perioada indicata, dar nu in mod constant
	Activitatea se desfasoara conform cu nevoile in perioada indicata

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Toate costurile estimative ale investiției sunt prezentate în Devizul General:

OBIECTIV: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
 Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1, BUCUREȘTI
 Proiectant: MORNINGSTAR CONSULTING SRL



DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investiții

MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

Conform H.G. nr. 907 din 2016				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA 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 modului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	2.550,00	484,50	3.034,50
	TOTAL CAPITOL 1	2.550,00	484,50	3.034,50
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	2.900,00	551,00	3.451,00
3.1.1	Studii de teren	2.900,00	551,00	3.451,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii speciale	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentația suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	187.200,00	35.568,00	222.768,00
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 intervenție și deviz general	133.300,00	25.327,00	158.627,00
3.5.4	Documentație tehnică necesară în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.000,00	190,00	1.190,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500,00	95,00	595,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	52.400,00	10.056,00	62.456,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiție	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	700,00	133,00	833,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	300,00	57,00	357,00

Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1
Proiect: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
Memoriu Tehnic D.A.L.I.

DEVIZUL GENERAL: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

1	2	3	4	5
3.8.2	Ongentie de santier	7.500,00	1.425,00	8.925,00
TOTAL CAPITOL 3		198.600,00	37.734,00	236.334,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Construcții și instalații	386.327,23	73.402,17	459.729,40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dolan	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		386.327,23	73.402,17	459.729,40
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	7.000,00	1.330,00	8.330,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de santier	4.000,00	760,00	4.760,00
5.1.2	Cheltuieli conex organizării santierului	3.000,00	570,00	3.570,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.821,66	0,00	4.821,66
5.2.1	Comisiunile și dobânzi aferente creditului bancar finanțator	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1.964,39	0,00	1.964,39
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stării în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	392,88	0,00	392,88
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.964,39	0,00	1.964,39
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	500,00	0,00	500,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	38.632,72	7.340,22	45.972,94
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		50.454,38	8.670,22	59.124,60
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		637.931,61	120.290,89	758.222,50
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		392.877,23	74.648,67	467.525,90

1 euro = 4,7295 lei, curs la data de 05.06.2019

Executant,

Director General,

Raport general cu ISDF - www.deviz.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel: 0238.477.007

Pag 2

Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1
Proiect: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

OBIECTIV: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1, BUCUREȘTI
Proiectant: MORNINGSTAR CONSULTING SRL



MORNING STAR
CONSULTING SRL

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investiții

MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

Conform H.G. nr. 907 din 2016				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) euro	TVA euro	Valoare cu TVA euro
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	539,17	102,44	641,61
	TOTAL CAPITOL 1	539,17	102,44	641,61
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.	Studii	613,17	116,51	729,68
3.1	Studii de teren	613,17	116,51	729,68
3.1.1	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	39.581,36	7.520,45	47.101,81
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	28.184,80	5.355,11	33.539,91
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	211,44	40,17	251,61
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	105,72	20,09	125,81
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	11.078,40	2.105,08	13.183,48
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	1.797,23	341,47	2.138,70
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	211,44	40,17	251,61
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	148,01	28,12	176,13
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	63,43	12,05	75,48

Beneficiar: ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1**Proiect: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY****Memoriu Tehnic D.A.L.I.****DEVIZUL GENERAL MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY**

1	2	3	4	5
3.5.2	Dingentie de santier	1.585,79	301,30	1.887,09
TOTAL CAPITOL 3		41.991,76	7.978,43	49.970,19
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Construcții și instalații	81.684,58	15.520,07	97.204,65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		81.684,58	15.520,07	97.204,65
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	1.480,08	281,21	1.761,29
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de santier	845,76	160,69	1.006,45
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării santierului	634,32	120,52	754,84
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1.019,49	0,00	1.019,49
5.2.1	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancar finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	415,35	0,00	415,35
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	83,07	0,00	83,07
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC	415,35	0,00	415,35
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșeurare	106,72	0,00	106,72
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	8.168,46	1.552,01	9.720,47
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		10.668,03	1.833,22	12.501,25
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		134.883,54	25.434,16	160.317,70
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		83.069,51	15.783,21	98.852,71

1 euro = 4.7265 lei, curs la data de 05.06.2015

Executant,

Director General,

Raport generat cu ISDP - www.deviz.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel: 0238 477 007

Pag 2

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social si cultural;

Eforturile investitionale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex in cadrul caruia se produc bunuri materiale cu o perioada lunga de utilizare, se realizeaza conditii de viata la standarde europene pentru populatie si se indeplinesc politicile de mediu si de dezvoltare durabila pentru care Romania s-a angajat in momentul integrarii in Uniunea Europeana.

Realizarea lucrarilor de investitii pentru modernizarea si eficientizarea sistemului de iluminat din parcul New Jersey va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vietii economice-sociale. O evaluare sumara a acestora permite evidentierea urmatoarelor consecinte pe plan economic si social:

- Realizarea lucrarilor de reabilitare si eficientizare a sistemului de iluminat va permite crearea de noi locuri de munca;
- Stimularea industriei romanesti producatoare de utilaje, masini si echipamente specifice sectorului de constructii;
- Producerea echipamentelor si instalatiilor care se vor pune in opera in cadrul lucrarilor va asigura locuri de munca pentru un numar important de salariati in industria orizontala;
- Reducerea si eficientizarea consumului de energie electrica;
- Imbunatatirea mediului de afaceri;
- Pastrarea echilibrului ecologic;
- Reducerea infractionalitatii in zona.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție sunt exprimate in functie de consumurile estimate in ore de munca necesare realizarii lucrarilor de interventie, care sunt date de programul de calcul IntelSoft Deviz Profesional la evaluarea devizelor estimative ce stau la baza Devizului General. Acestea sunt extrase din normele de deviz agreeate prin norme de consum specifice.

Nota: Este necesar ca forta de munca sa fie calificata, dat fiind complexitatea lucrarilor ce urmeaza a fi executate.

Personalul din domeniu va fi in conformitate cu extrasul de forta de munca rezultat din calculul devizelor in programul IntelSoft Deviz Profesional. Implicatiile in economia locala

sunt de anvergura mult mai mare, dat fiind si necesitatea folosirii de utilaje specifice lucrarilor de constructii.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

Arealul evaluat este fără activități industriale in vecinatate astfel ca nu există suspiciuni privind existenta vreunei contaminări. Prin lucrarile de constructie ce se executa, nu sunt afectate conditiile hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului. Evacuarea apelor uzate provenite de pe amplasament se face in reseaua de canalizare existenta, astfel dimensionata incat sa poata prelua intreg debitul.

In timpul lucrarilor de executie, datorita utilajelor folosite, pot aparea emisii slabe ale unor poluanti, caracteristice lucrarilor de constructii, care însa sunt nesemnificative, avand în vedere masurile necesare, spatiul liber de dispersie, lipsa unor surse similare în vecinatate si perioada de executie relativ redusa.

Sursele de poluanti pentru aer, caracteristicile acestora pe faze tehnologice sau de activitate: gaze de esapament rezultate din functionarea utilajelor inclusiv a celor care vor asigura aprovizionarea cu materiale. Compusii din gazele de esapament vor consta în principal din pulberi, NO_x, SO_x, CO si aldehyde.

Sursele si emisiile de poluanti în faza de constructie:

- Manipularea materialelor pulverulente de constructie: pulberile rezultate din manipularea acestor materiale, vor consta în principal din: praf, particule fine de nisip, ciment, etc;
- Gazele de esapament de la autovehiculele si utilajele cu care se vor transporta materialele de constructii si respectiv, care vor fi folosite la construirea propriu-zisa a obiectivului.

Poluarea aerului are un caracter local, temporar, în zona obiectivului si în perioada derularii lucrarilor.

In perioada exploatarei obiectivului, nu vor exista surse de poluare a aerului in plus fata de cele existente in situatia actuala.

Sursele de zgomot si de vibratii:

Lucrarile propuse în proiect nu constituie surse de zgomot (nivelul zgomotului nu va depasi un nivel de 60dB).

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor vor fi cele specifice organizării de șantier pe perioada derulării lucrărilor și nu sunt necesare în timpul funcționării obiectivului propus.

Sursele împotriva radiațiilor:

Pe parcursul execuției și în timpul exploatarei nu pot apărea surse de radiații.

Nu există indicii ale poluării solului data fiind lipsa de activități industriale. Pot exista, însă, depuneri din atmosferă, în legătură cu unele emisii datorate traficului rutier. Pe de altă parte, amplasamentul în intravilan, cu o vegetație specifică zonei, poate atesta lipsa unei poluări semnificative.

Impactul asupra solului se va produce cu precădere în perioada executării lucrărilor de construcție a obiectivului, putând fi determinat de:

- scurgerile potențiale de produse petroliere de la utilajele și mijloacele auto implicate în realizarea construcției;
- vehicularea materialelor de construcție pulverulente (de. ex. ciment, var, beton, etc.).

Sursele de poluare pentru sol în faza de funcționare a obiectivului pot apărea în situații de:

- depozitare necorespunzătoare a deșeurilor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defecțiuni ale autovehiculelor care vor tranzita obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale.

Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând situri protejate sau în conservare.

Prin realizarea obiectivului propus, nu vor fi modificate zone împadurite, nu sunt distruse, alterate sau modificate:

- habitate de specii de plante sau animale incluse în Cartea Roșie;
- compositii, specii locale, rare sau aclimatizate;
- rute de migrare;
- populații de plante.

Nu se produc în urma unor astfel de lucrări degradări ale florei din cauza lipsei luminii, a compactării solului, a modificării condițiilor hidrogeologice, etc.

Impactul prognozat asupra modificării de peisaj este unul pozitiv datorită elementelor de decor continuate în tema de proiectare și care se vor aplica îmbunătățind aspectul zonei.

Riscurile majore care pot afecta implementarea proiectului analizat sunt cele de natura juridica-institutionala, acestea neputand fi evitate sau solutionate (sau diminuate).

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

Obiectivul proiectului este de a asigura modernizarea si eficientizarea sistemului de iluminat la standardele necesare cu minimizarea cheltuielilor de operare si mentenanta. Realizarea unui iluminat corespunzator determina reducerea cheltuielilor indirecte, imbunatatirea climatului social si cultural pentru cresterea activitatilor pe durata noptii, reducerea numarului de agresiuni contra persoanelor.

Orizontul de timp este de 10 ani, incluzand si durata de realizare a investitiei, care se estimeaza ca se va desfasura pe o perioada de 3 luni.

In vederea analizei optiunilor si a fezabilitatii acestora pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate 2 solutii:

Solutia 1

Aceasta solutie prevede inlocuirea celor 30 de stalpi de iluminat neperformanti si vechi cu stalpi metalici de iluminat cu corpuri de iluminat normale.

Solutia 2

Aceasta solutie prevede inlocuirea celor 30 de stalpi de iluminat neperformanti si vechi cu stalpi confectionati din polimer compozit ranforsat cu fibra de sticla cu surse LED de 42W.

Scenariul de referinta

Din punct de vedere tehnic ambele scenarii asigura o buna iluminare, cu un plus pentru scenariul 2 care prevede corpurile de iluminat cu leduri care au un consum semnificativ mai redus față de corpurile clasice prevazute in solutia 1.

De asemenea din punct de vedere al protejarii mediului, solutia 2 are avantajul de a folosi stalpi din material 100% reciclabili.

Odata realizata investitia costurile de operare si costurile pentru plata energiei sunt semnificativ mai reduse. Din acest punct de vedere rezulta ca scenariul de referinta este scenariul 2.

Avand in vedere cele mentionate, consideram ca solutia 2 este cea care indeplineste criteriile de performanta.

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Nu este cazul.

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Analiza financiara s-a efectuat prin metoda cost-beneficiu la o rata de actualizare de 5 %, pentru o perioada de referinta de 15 de ani.

Premisele si elementele care au stat la baza determinarii fluxurilor de numerar actualizate, au fost urmatoarele:

Valoarea totala a investitiei fara TVA este de **637.931,61 lei, respectiv 134.883,54 Euro.**

Durata de realizare a investitiei: 3 luni.

Durata de viata a stalpilor de iluminat cu LED, luata în calcul la determinarea amortizarii anuale aferente investitiei, a fost apreciat conform prevederilor Legii 15 (mentionam faptul ca amortizarea a fost luata în calcul numai pentru stabilirea rezultatului financiar, ea nefiind luata în calcul la determinarea fluxurilor de numerar).

Realizarea lucrarilor de va determina cresterea conditiilor, iar costurile suplimentare cu amortizarea aferenta investitiei vor fi acoperite prin repartizari bugetare.

Costurile suplimentare cu amortizarea aferenta investitiei vor fi acoperite prin repartizari bugetare.

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Analiza economica evalueaza contributia proiectului la imbunatatirea conditiilor din parc, în comparatie cu analiza financiara care abordeaza eficienta investitiei din punctul de vedere al proprietarului de drept.

Astfel, unele costuri ale investitorului, cum sunt taxele, impozitele, contributiile pentru asigurarile sociale reprezinta pentru societate (nivel regional) beneficii.

De aceea, la efectuarea analizei economice se aplica anumiti factori de corectie asupra costurilor, care determina cresterea eficientei investitiei analizate.

Deoarece investitia analizata în prezentul DALI nu se încadrează în categoria investitiei majore, efectele realizarii ei vizează în special aspectele sociale la nivel zonal, regional.

Lucrarile de modernizare propuse prin investitia analizata, vor permite crearea unui mediu optim pentru activitatile pe timp de noapte in parc, beneficii in ceea ce priveste protectia mediului.

Nerealizarea acestor lucrari poate afecta desfasurarea activitatilor total sau partial.

Efectele realizarii investitiei propuse se pot exprima valoric prin scaderea cheltuielilor cu energia electrica, cheltuielilor de intretinere si mentenanta si prin toate efectele benefice ce pot aparea dupa implementarea proiectului.

e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Riscurile de natura tehnico-economica, privind cresterea cheltuielilor datorita cresterii preturilor, sau aparitiilor de lucrari suplimentare "lucrari de natura ascunsa", au fost cuantificate si luate in calcul la elaborarea devizului general.

Chiar daca in cadrul analizei nu au fost identificate variabile critice, proiectul poate prezenta unele riscuri ce pot afecta durabilitatea si fezabilitatea proiectului din punct de vedere tehnic, financiar, organizational si legal.

Factorii de risc tehnic pot aparea in momentul in care constructorul nu respecta specificatiile din proiectul tehnic sau daca proiectul tehnic nu este elaborat conform normelor. Datorita faptului ca societatile care vor efectua aceste servicii vor fi alese prin licitatii si vor trebui sa intruneasca anumite criterii specifice, se considera ca riscurile tehnice sunt minime.

Riscurile organizationale pot aparea in momentul in care echipa propusa in implementarea proiectului nu este suficient de pregatita pentru realizarea unui proiect de asemenea amploare. Tinand cont ca autoritatile locale au o vasta experienta in implementarea proiectelor, va fi aleasa o echipa pentru implementarea proiectului care impreuna cu o societate specializata va putea face fata tuturor cerintelor si problemelor ce pot aparea pe parcursul proiectului.

Riscurile legale sunt minime in cazul acestui proiect deoarece realizarea studiilor, proiectului tehnic, atribuirea lucrarilor a fost efectuata si se va face prin achizitii publice cu respectarea legislatiei in vigoare.

6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMIC (A) OPTIM (A), RECOMANDAT (A)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Din punct de vedere tehnic ambele scenarii asigura o buna iluminare, cu un plus pentru scenariul 2 care prevede corpurile de iluminat cu leduri care au un consum semnificativ mai redus față de corpurile clasice prevazute in solutia 1.

De asemenea din punct de vedere al protejarii mediului, solutia 2 are avantajul de a folosi stalpi din material 100% reciclabili.

Odata realizata investitia costurile de operare si costurile pentru plata energiei sunt semnificativ mai reduse. Din acest punct de vedere rezulta ca scenariul de referinta este scenariul 2.

Comparatie din punct de vedere economic si financiar al celor 2 scenarii:

	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare investitiei (RON fara TVA)	708.424,32	637.931,61
Din care C+M (RON fara TVA)	458.392,73	392.877,23
Odata realizata investitia costurile de operare si costurile pentru plata energiei electrice sunt semnificativ mai reduse. Din acest punct de vedere rezulta avantajul scenariului 2. Din punct de vedere al riscurilor ambele scenarii sunt similare.		

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Selectarea scenariului 2 este evidenta avand in vedere:

- ✓ in special cheltuielile cu energia electrica semnificativ mai reduse in acest scenariu;
- ✓ beneficiile in ceea ce priveste protectia mediului;
- ✓ cheltuielile de operare sunt reduse fata de situatia actuala si cea prezentata in ambele variante;
- ✓ costul energiei fata de situatia existenta se va reduce cu 55-65%.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investiții, exprimata în lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Pentru realizare prezenta investiții sunt necesare lucrari, conform devizului general, în valoare de **637.931,61 lei** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **120.290,89 lei**, insumand **758.222,50 lei** cu T.V.A., respectiv **134.883,54 euro** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **25.434,16 euro**, insumand **160.317,70 euro** cu T.V.A..

Din devizul general valoarea C+M este de **392.877,23 lei** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **74.646,67 lei**, insumand **467.523,90 lei** cu T.V.A., respectiv **83.069,51 euro** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **15.783,21 euro**, insumand **98.852,71 euro** cu T.V.A..

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinte obiectivului de investiții - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare;

Indicatorii minimali si indicatorii de performanta sunt prezentati in descrierea lucrarilor. Lucrarile propuse nu implica constructii ale unor imobile noi, extinderi sa desfiintari ale celor existente, prin urmare indicatorii urbanistici se mentin.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investiții;

Indicatorii financiari sunt descrisi in cadrul analizei financiare.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investiții, exprimata în luni.

Durata de realizare a investiției: 3 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor

fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conformarea cu reglementarile specifice in vigoare se face respectand Legea 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii – republicata, procedurile privind receptia la terminarea lucrarilor, receptia la punerea in functiunea si receptia finala.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Realizarea lucrarilor propuse va determina cresterea conditiilor, iar costurile suplimentare cu amortizarea aferenta investitiei vor fi acoperite prin repartizari bugetare.

Pentru realizare prezentai investitii sunt necesare lucrari, conform devizului general, in valoare de **637.931,61 lei** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **120.290,89 lei**, insumand **758.222,50 lei** cu T.V.A., respectiv **134.883,54 euro** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **25.434,16 euro**, insumand **160.317,70 euro** cu T.V.A..

➤ Surse de finantare:

- Buget Local;

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

In vederea realizarii lucrarilor a fost emis Certificat de Urbanism de catre Primaria Municipiului Bucuresti.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Nu este cazul.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul este domeniu public al Municipiului Bucuresti.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Se ataseaza avizele: alimentare cu energie electrica.

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

Se ataseaza Acordul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; - Nu e cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; - Nu e cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice; Nu e cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției:

A fost intocmit Studiu Geotehnic care se ataseaza prez.ului document.

B. PIESE DESENATE

ARHITECTURA		
1.	Plan de incadrare in zona	A01
2.	Plan de situatie	A02
3.	Detaliu stalp iluminat	A03
REZISTENTA		
4.	Fundatie stalp iluminat	R01
INSTALATII ELECTRICE		
1.	Plan instalatii electrice	E01
2.	Detaliu pozare cabluri	E02

INTOCMIT,

ARH. LUCRETIA GUTILA

S.C. MORNINGSTAR CONSULTING S.R.L.

OBIECTIV: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
Beneficiar: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1, BUCURESTI
Proiectant: MORNINGSTAR CONSULTING SRL



MORNING STAR
CONSULTING

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA 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	2.550,00	484,50	3.034,50
TOTAL CAPITOL 1		2.550,00	484,50	3.034,50
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	2.900,00	551,00	3.451,00
3.1.1	Studii de teren	2.900,00	551,00	3.451,00
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	0,00	0,00	0,00
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	187.200,00	35.568,00	222.768,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	133.300,00	25.327,00	158.627,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.000,00	190,00	1.190,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	500,00	95,00	595,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	52.400,00	9.966,00	62.366,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
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	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	700,00	133,00	833,00
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	300,00	57,00	357,00

DEVIZUL GENERAL: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

1	2	3	4	5
3.8.2	Dirigentie de santier	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	TOTAL CAPITOL 3	198.600,00	37.734,00	236.334,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	386.327,23	73.402,17	459.729,40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
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	386.327,23	73.402,17	459.729,40
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	7.000,00	1.330,00	8.330,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	4.000,00	760,00	4.760,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	3.000,00	570,00	3.570,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.821,66	0,00	4.821,66
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	1.964,39	0,00	1.964,39
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	392,88	0,00	392,88
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.964,39	0,00	1.964,39
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	500,00	0,00	500,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	38.632,72	7.340,22	45.972,94
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	50.454,38	8.670,22	59.124,60
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
TOTAL GENERAL		637.931,61	120.290,89	758.222,50
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		392.877,23	74.646,67	467.523,90

1 euro = 4,7295 lei, curs la data de 05.06.2019

Executant,

Director General,

Raport generat cu ISDP , www.dovizo.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0230 477.007



OBIECTIV: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY
Beneficiar: ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC AL SECTORULUI 1, BUCURESTI
Proiectant: MORNINGSTAR CONSULTING SRL



MORNING STAR
CONSULTING

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) euro	TVA euro	Valoare cu TVA euro
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	539,17	102,44	641,61
TOTAL CAPITOL 1		539,17	102,44	641,61
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	613,17	116,51	729,68
3.1.1	Studii de teren	613,17	116,51	729,68
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	0,00	0,00	0,00
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	39.581,36	7.520,45	47.101,81
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	28.184,80	5.355,11	33.539,91
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	211,44	40,17	251,61
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	105,72	20,09	125,81
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	11.079,40	2.105,08	13.184,48
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
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	1.797,23	341,47	2.138,70
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	211,44	40,17	251,61
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	148,01	28,12	176,13
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	63,43	12,05	75,48

DEVIZUL GENERAL: MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PARC NEW JERSEY

1	2	3	4	5
3.8.2	Dirigentie de santier	1.585,79	301,30	1.887,09
	TOTAL CAPITOL 3	41.991,76	7.978,43	49.970,19
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	81.684,58	15.520,07	97.204,65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
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	81.684,58	15.520,07	97.204,65
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	1.480,08	281,21	1.761,29
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	845,76	160,69	1.006,45
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	634,32	120,52	754,84
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1.019,49	0,00	1.019,49
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	415,35	0,00	415,35
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	83,07	0,00	83,07
5.2.4	Cota aferenta Casel Sociale a Constructorilor - CSC	415,35	0,00	415,35
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	105,72	0,00	105,72
5.3	Cheltuleli diverse si neprevazute	8.168,46	1.552,01	9.720,47
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	10.668,03	1.833,22	12.501,25
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
	TOTAL GENERAL	134.883,54	25.434,16	160.317,70
	din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	83.069,51	15.783,21	98.852,71

1 euro = 4,7295 lei, curs la data de 05.06.2019

Executant,

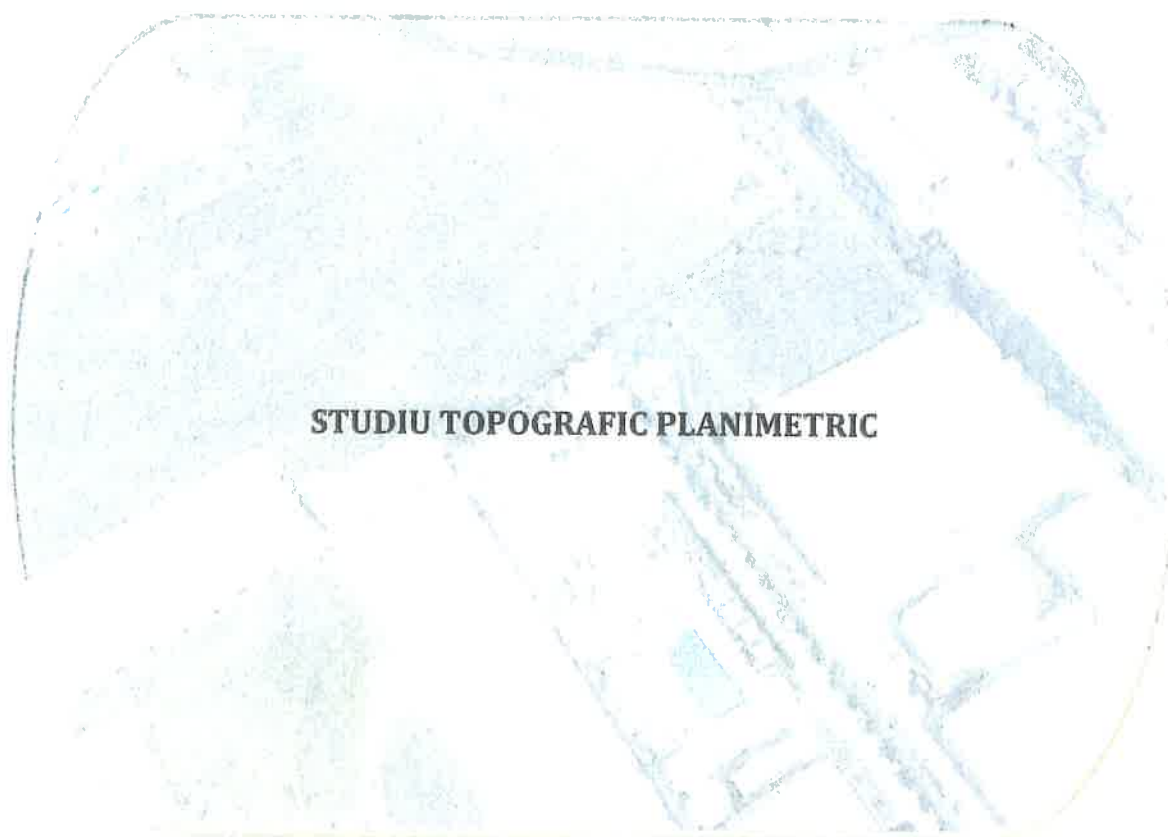
Director General,

Raport gonorat ou I&DP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel. 0238 477.007





SC GEODETIC SYS SRL
Ing. IONITA ALEXANDRU
Tel: 0723.134.778
e-mail: geodeticsys@yahoo.com



STUDIU TOPOGRAFIC PLANIMETRIC

Adresa amplasament:
Mun. Bucuresti, Sector 1, Parcul Baneasa

Beneficiar:
SC MORNINGSTAR CONSULTING SRL

Data intocmirii:
Iunie 2019

MEMORIU TEHNIC

1. **Adresa imobil:** Mun. Bucuresti, Sector 1, Parcul Baneasa
2. **Tipul lucrării:** Studiu topografic planimetric
3. **Scurtă prezentare a situației din teren:** In teren s-au efectuat masuratori asupra stalpilor de iluminat.
4. **Operațiuni topo-cadastrale efectuate**
 - a. Metode și aparatura folosită la măsuratori

Masuratorile s-au efectuat cu ajutorul tehnologiei GPS prin tehnica Real Time Kinematic. Aparatul utilizat este STONEX S8 plus.



STONEX S8 plus



Controller utilizat la STONEX S8 plus

Preciziile de masurare ale aparatelor GPS folosite sunt urmatoarele:

- precizie pozitionare orizontala static : $\pm 2,5 \text{ mm} + 1 \text{ ppm (RMS)}$
- precizie pozitionare verticala static : $\pm 3.5 \text{ mm} + 0.4 \text{ ppm (RMS)}$
- precizie pozitionare orizontala RTK : $\pm 8 \text{ mm} + 1 \text{ ppm (RMS)}$
- precizie pozitionare verticala static l RTK : $\pm 1.5 \text{ cm} + 1 \text{ ppm (RMS)}$

În locurile în care măsurătorile GPS au fost imprecise, s-a folosit tehnologia electro-optică fiind efectuate măsurătorile cu stația totală FlexLine TS 06, cu următoarele specificații tehnice:

- deviație standard 5";
- zoom telescop 30 X;
- distanța minimă de măsurare 1,7 m;
- compensator electronic cu ulei pe patru axe;
- acuratețe compensator 1.5 ";
- distanța maximă de măsurare cu prismă rotundă GPH1 3500 m;
- distanța de măsurare variază în funcție de condițiile atmosferice;
- acuratețe / timp de măsurare: Standard (1.5 mm + 2ppm / 2.4 s);
- fast (3 mm + 2 ppm / 0.8 s);
- tracking (3 mm + 2 ppm / <0.15 s);
- măsurare cu laser fără prismă – distanța maximă 1000 m;
- mărime punct laser – la 30 m=7×10 mm, la 50 m=8×20 mm;
- acuratețe măsurare fără reflector 2 mm+2 ppm² / typ 3 s;
- capacitate memorie internă 100.000 puncte fixe, 60.000 măsurători;
- greutate 5.1 Kg;
- temperatură de funcționare: -20°C până la +50°C.



Stație Totală Flex Line TS 06

Punctele de stație care au fost utilizate în drumurile ridicării topografice cu stația totală au fost determinate ROMPOS – RTK, în urma medierii a 50 de determinări asupra coordonatelor acestor puncte.

- b. Sistemul de coordonate folosit este Stereografic 1970, cu planul de referință Marea Neagră 75.

5. Piese conținute

5.1 Piese scrise

- **Memoriul Tehnic;**
- **Inventar de coordonate**

5.2 Piese desenate

- **Plan de situatie la scara 1:500, format A2, in patru exemplare;**



Am primit, beneficiar,

Coordonate puncte

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	335899.326	586758.806
3	335933.049	586762.661
4	335964.311	586763.344
5	335998.816	586763.701
6	336024.005	586766.361
7	335867.579	586754.813
8	335835.325	586750.467
9	335804.893	586746.348
10	335896.933	586872.817
11	335931.032	586867.287
12	335965.810	586861.549
13	335998.883	586856.067
15	336027.545	586851.314
16	335859.165	586878.933
17	335821.806	586884.747
18	335783.685	586891.279
21	335822.588	586828.397
22	335856.673	586827.054
23	335891.561	586825.567
24	335929.238	586824.131
25	335956.896	586823.002
26	335996.489	586821.520
27	336010.731	586826.113
28	336008.896	586791.558
29	335994.142	586798.004
31	335957.039	586799.190
32	335926.219	586800.453
33	335891.847	586801.838
34	335855.879	586803.228
35	335821.142	586804.611



STUDIU GEOTEHNIC

pentru obiectivul:

„Modernizare sistem de iluminat Parc New Jersey”,
pe amplasamentul situat în Aleea Privighetorilor, numărul 31-35,
București, sectorul 1.



Beneficiar:
Administrația Domeniului Public al Sectorului 1

PROIECTANT DE SPECIALITATE,
ing. geolog Cătălin Ioan Barbor



iunie 2019

BORDEROU

PIESE SCRISE

- Memoriu tehnic

PIESE DESENATE

- Tabel sintetic cu parametri geotehnici de calcul pentru forajele F1, F2, F3 - (anexa nr. 1)
- Harta geologică - (anexa nr. 2)
- Plan de situație - (anexa nr. 3)
- Ortofotoplan - (anexa nr. 4)
- Profil longitudinal prin forajele F1 și F2, scara 1:100 - (anexa nr. 5)
- Profil longitudinal prin forajele F1 și F3, scara 1:100 - (anexa nr. 6)
- Fișa sintetică a forajului F1, scara 1:100 - (anexa nr. 7)
- Fișa sintetică a forajului F2, scara 1:100 - (anexa nr. 8)
- Fișa sintetică a forajului F3, scara 1:100 - (anexa nr. 9)
- Schița cu amplasamentul sondajelor geotehnice - (anexa nr. 10)



STUDIU GEOTEHNIC

pentru obiectivul:

„Modernizare sistem de iluminat Parc New Jersey”,

pe amplasamentul situat în Aleea Privighetorilor, numărul 31-35, București, sectorul 1.

Beneficiar:

Administrația Domeniului Public al Sectorului 1

I. INTRODUCERE

Conform "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții" indicativ "NP 074/2014", prin prezenta lucrare s-au stabilit, următoarele:

- determinarea succesiunii litologice;
- stabilirea caracteristicilor fizico - mecanice specifice formațiunilor litologice întâlnite;
- cunoașterea condițiilor hidrogeologice de amplasament;
- recomandarea condițiilor de fundare.

Prezentul studiu s-a întocmit la solicitarea beneficiarului, cu scopul stabilirii stării terenului și posibilitățile de fundare pentru obiectivul de investiții: „Modernizare sistem de iluminat Parc New Jersey” pe amplasamentul situat în Aleea Privighetorilor, numărul 31-35, București, sectorul 1

• La nivelul limitelor perimetrale de proprietate (conform schiței cu amplasamentul sondajelor geotehnice anexa 10) perimetrul cercetat (și implicit amprenta imobilului proiectat), se învecinează cu următoarele obiective:

- latura sudică – Aleea Privighetorilor (din care se realizează și accesul spre amplasament);
- iar în rest terenuri libere de construcții.

• În interiorul limitelor de proprietate suprafața terenului este plană și orizontală, sistematizată parțial (la momentul efectuării investigațiilor geotehnice - iunie 2019), cu alei asfaltate, acoperit în cea mai mare parte de iarbă.

Spațiul propus pentru obiectivul de investiții, nu este ocupat în prezent de nicio construcție. Nu se cunosc date exacte despre prezența, unor construcții subterane situate pe amplasamentul cercetat sau în imediata vecinătate a acestuia.

La nivelul întregului amplasament (perimetru cercetat) nu au fost observate fenomene geomorfologice (de tipul crăpăturilor, tasărilor locale și / sau al zonelor depresionare cu umiditate excesivă și vegetație specifică - hidrofilă - favorabile acumulării și stagnării apelor meteorice), ce ar putea afecta construcțiile din amplasament, atât pe durata execuției lucrărilor de construcție, cât și a exploatării ulterioare în condiții normale a imobilului proiectat.

• Investigațiile geotehnice au fost reprezentate prin efectuarea de observații de teren (cartare geotehnică la nivelul terenului aflat în interiorul limitelor de proprietate) și, respectiv, prin executarea a 3 (trei) foraje geotehnice (amplasate pe un aliniament – la circa 66 metri între foraje), și anume:

- forajul F1 (foraj de cercetare),
- forajele F2 și F3 (foraje pentru verificarea / confirmarea uniformității litologice la nivelul întregului amplasament), cu adâncimea de investigare de 6,00 metri fiecare;

Locația forajelor F1 + F3, este ilustrată în schița cu amplasamentul sondajelor geotehnice – anexa 10).

• Pe baza datelor obținute din investigațiile geotehnice, coroborate cu date preexistente (din literatura de specialitate) și studii executate anterior în zona / arealul din care face parte și perimetrul investigat, s-a întocmit prezentul "Studiu Geotehnic", pentru:

- întocmirea Documentației Tehnice pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire – D.T.A.C. – menționate în titlul documentației geotehnice – pentru corpul de imobil proiectat;

Toate datele obținute în urma campaniei de investigații geotehnice (menționate anterior) sunt redată în "Studiul Geotehnic" și anexele grafice.

II. CARACTERIZARE GEOMORFOLOGICĂ ȘI GEOLOGICĂ

• Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat este situat pe terasele superioare ale Râului Colentina, la aproximativ 1,6 km. – nord de "Balta Pipera", respectiv la circa 4,5 km. de malul lacului "Plumbuita - Tei" (parte componentă a salbei de lacuri dezvoltate pe cursul Colentinei) și aparține unității geomorfologice majore – "Câmpia Română" - unitatea "Câmpia Bucureștiului", subunitatea "Câmpul Otopeni-Cernica", caracterizată prin suprafețe în general plane, fără denivelări importante.

Altitudinea terenului în zona amplasamentului este cuprinsă între 78 + 81 m.

„Câmpul Bucureștiului”, desfășurat pe interfluviul Dâmbovița – Colentina, se prezintă sub forma unui câmp larg (de 6 + 8 km. lățime), orientat nord-vest-sud-est și a cărui altitudine scade pe aceeași direcție.

Culoarul văii râului Colentina prezintă un curs extrem de meandrat, influențat de pantele foarte mici ale râului, iar pe anumite sectoare (prezente pe cursul superior - amonte de confluența cu Râul Dâmbovița), meandrele alternează cu trasee lineare - parțial sau integral regularizate.

La nivel areal lunca Colentinei are o lărgime variabilă (cuprinsă între 0,4 + 1,2 km.) și terase joase, iar văiugile (afluenți principali sau secundari ai râului, ce introduc o anumită variație în monotonia reliefului) sunt puține la număr, înguste, puțin adâncite și cu debit lichid nesemnificativ.

• Procesele geomorfologice actuale și degradarea terenurilor la nivelul regiunii din care face parte și zona amplasamentului (desfășurat în Câmpia Bucureștiului) sunt relativ nesemnificative (ca număr, variație și intensitate), întrucât relieful – destul de „șters”, cu energie, fragmentare și pante reduse – nu favorizează desfășurarea acestora, iar mare parte din teritoriu prezintă un grad de sistematizare crescut. Menționăm totuși în distribuția proceselor (pentru zonele nesistematizate sau sistematizate parțial) următoarele:

- tasările areale în zone cu pământuri loessoide (loessuri remaniate), ce conduc la apariția crovurilor, procese de băltire și crearea unor întinse zone cu exces de umiditate.

- șiroiri, spălare în suprafață (remarcate primăvara și după ploile de lungă durată, îndeosebi în zonele de trecere de la câmp la versanții văilor) și sufozii de dimensiuni reduse.

• Din punct de vedere geologic (conform cu harta geologică, scara 1:200000, foaia 44 București – anexa 2), formațiunile de suprafață în zona amplasamentului investigat sunt de vârstă cuaternară (Holocen și Pleistocen superior), alcătuite din depozite aluvionare (pietrișuri și nisipuri), respectiv proluvial-eluviale și deluvial-coluviale, reprezentate prin argile, argile prăfoase-nisipoase, nisipuri argiloase și prafuri argiloase-nisipoase, ale luncii și teraselor Râului Colentina, iar local (pe areale limitate) pot fi prezente și unele depozite loessoide (argilos-prăfoase). La nivel regional Cuaternarul este reprezentat prin următoarele stratotipuri:

- „Orizontul pietrișurilor și nisipurilor de Colentina” – larg desfășurat între râurile Argeș și Colentina (cu grosimi cuprinse între 10 + 20 m.);



- „Strate de Frățești” – constituite litologic din orizonturi de pietrișuri și nisipuri separate de argile;
- „Complexul nisipurilor fine de Mostiștea” (10 + 15 m. grosime) intercalate cu argile și argile nisipoase;
- Depozitele loessoide de pe câmpuri – cu grosimi cuprinse între 5 + 15 m.

„Pătura” superficială (cea mai tânără) a cuaternarului este constituită din aluviunile din cadrul teraselor joase și luncii Colentinei (5 + 10 m. grosime) și unele depzite loessoide (grosime de 2 + 5 m.).

Depozitele loessoide acoperă toate formele de relief din Câmpia Română, cu excepția zonelor inundabile. Ele prezintă o mare varietate structurală și texturală, atât pe orizontală cât și pe verticală.

▪ Fundamentul regiunii este constituit din formațiuni de vârstă: Pleistocen mediu, reprezentate prin depozite argilo – marnoase, cu intercalații lenticulare nisipoase și Pleistocen inferior, constituite din argile - argile marnoase - marne argiloase, consolidate, în alternanță cu strate de nisipuri (cu sau fără pietrișuri).

▪ Din punct de vedere structural întregul teritoriu sud-estic (din care face parte și arealul cercetat) aparține Platformei Moesice, unitate de vorland situată la exteriorul arcului carpatic.

III. ÎNCADRAREA OBIECTIVULUI ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ

Încadrarea unei lucrări într-o categorie de risc geotehnic, impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigării terenului de fundare și a proiectării infrastructurii folosind modele și metode de calcul perfecționate pentru a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

Conform "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții" indicativ "NP 074/2014", amplasamentul se situează în categoria geotehnică cu urmatorul punctaj:

- Condiții de teren – terenuri "bune", respectiv "medii" – 2, respectiv 3 puncte;
- Apa subterană – fără epuismențe, respectiv cu epuismențe normale – 1 punct, respectiv 2 puncte;
- Clasificarea construcției după categoria de importanță – "normală" – 3 puncte;
- Vecinătăți - "fără riscuri" – 1 punct;
- Zona seismică – 0,30 x g – 3 puncte.

Riscul geotehnic stabilit pe baza punctajului cumulat, cuprins între 10 + 12 puncte, funcție de factorii de definire (mai sus precizați) este (conform NP 074 / 2014, tabelul A1.5) de tip:

- „moderat” (încadrat între 10 + 14 puncte), iar categoria geotehnică este "2".

IV. DATE SPECIALE

▪ Din punct de vedere seismic, conform STAS 11100 / 1 - 85 amplasamentul se situează în macronoza seismică de gradul „8₁”, cu o perioadă de revenire la 50 ani (₁).

Conform normativului P 100 / 1 - 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor – zonarea valorii de vârf a acceleerației terenului pentru proiectare „a_g”, având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire la 50 de ani, este de 0,30, iar perioada de colț „T_c” a spectrului de răspuns, are valoare de 1,6 secunde. Zona seismică de calcul pentru proiectare este „C”.

▪ Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054 / 85 este de 0,90 m.

▪ Din punct de vedere climatic – regiunea din care face parte zona obiectivului investigat este de tip temperat-continentală cu nuanțe excesive; Regimul climatic general se caracterizată prin veri călduroase și secetoase, respectiv ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din E, sau arctic din N și de vânturi puternice care viscolesc zăpada. Valorile medii



multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N (10,5°C) la S (11°C). Temperatura maximă absolută înregistrată este de 40°C, iar temperatura minimă absolută de - 35°C. Amplitudinea rezultată din cumulara valorilor extreme (75°C), precum și cea a mediilor lunare ale temperaturii aerului (25°C) reflectă caracterul continentalismului accentuat.

- Temperatura medie anuală a aerului se situează în intervalul 11,5 °C + 12,0 °C;
- temperatura medie a lunii ianuarie: - 1,00 °C + - 1,50 °C;
- temperatura medie a lunii iulie: 23,5 °C + 24,0 °C.
- Precipitațiile medii multianuale sunt cuprinse între 500 + 550 mm / an;
- cantitatea medie de precipitații din luna ianuarie: 50 + 55 mm;
- cantitatea medie de precipitații din luna iulie: 65 + 70 mm.
- Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre NE (21,6 %) și E (19,7 %) care bat cu viteze medii anuale de 2,0 + 2,5 m / s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km / oră.

▪ Conform GT 006 - 97 – Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren, arealul din care face parte și zona cercetată se caracterizează prin:

- potențial de producere a alunecărilor: „redus”;
- posibilitate de alunecare: „practic 0”;
- coeficientul „K” = 0.

V. CARACTERIZARE GEOLOGICĂ ȘI HIDROGEOLOGICĂ GENERALĂ

▪ Din punct de vedere hidrologic – arealul din care face parte și zona amplasamentului investigat este situat pe terasele superioare ale râului Colentina (pe malul stîng al râului - în vecinătatea nordică a lacului - "Balta Pipera"), întreaga rețea hidrografică (constituită din pâraie cu caracter semi-permanent, sau sezonier) fiind tributară – bazinului hidrografic al Dâmboviței (principalul colector zonal al regiunii cercetate).

Acviferul cu nivel liber (nivelul hidrostatic - NH) nu a fost interceptat în forajele de studiu (F1 + F3) până la adâncimea de - 6,00 m. / CTA., la data executării acestora (iunie 2019).

În condițiile mai sus specificate fundațiile construcției proiectate nu intră în incidență cu nivelul apei subterane.

VI. CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE

OBSERVAȚII

➤ Pe baza datelor furnizate de forajele geotehnice executate pe amprenta obiectivului proiectat s-a constatat uniformitatea litologică pe întreaga suprafață investigată.

➤ Stratificația interceptată în forajele de studiu (F1 + F3), de la nivelul terenului actual – (CTA) spre adâncime este următoarea:

- până la 0,40 m. a fost interceptat un strat superficial de umplutură din piatră compactată, acoperit la partea superioară (pe primii 7 + 10 cm.) cu vegetație (iarbă);

- între 0,40 – 1,80 m. adâncime a fost interceptat un complex coeziv - argilos (1,40 m. grosime), reprezentat prin orizonturi decimetrice cafenii *de argilă*, plastic vâtoasă.

- între 1,80 m. – 4,00 m. adâncime complexul coeziv - argilos (mai sus menționat) este continuat cu strate / orizonturi decimetrice - metrice de *argilă-prăfoasă, cafeniu - gălbui*, cu vine și concreții de calcar, plastic vâtoase (2,20 m. grosime);



- între 4,00 m. – 6,00 m. adâncime complexul coeziv – argilos-prăfos (mai sus menționat) este continuat cu strate / orizonturi decimetrice - metrice de *argilă, cafeniu - cenușii*, cu oxizi de Fe, plastic vâtoase (2,00 m. grosime), menționând că în masa acestuia sunt prezente intercalații / filme centimetrice nisipoase, cenușii.

Sucesiunea litologică este redată în fișele sintetice ale forajelor (anexele 7 + 9) și profilele litologice prin acestea, scara 1 : 100 – (anexele 5 + 6).

Analize de laborator geotehnic: - au constatat în determinarea, pe probe tulburate și probe netulburate, prelevate din forajul F1, a repartiției granulometrice, umidității, limitelor de plasticitate și indicilor fizici;

Suplimentar, pe stratul / stratele considerat(e) portant(e), au fost determinați parametri rezistenței la forfecare (prin încercarea de forfecare directă) și caracteristicile de compresibilitate în stare naturală (compresibilitatea în edometru). În tabelele prezentate mai jos sunt redați parametrii fizico-mecanici de laborator (valori caracteristice) ai amplasamentului:

În forajul de studiu F1

Tabel nr. 1

Caracteristica geotehnică, simbol, unitate de măsură	Orizont argilos, intervalul de adâncime: 0,40 – 1,80 m. (grosime 1,40 m.).
Limita superioară de plasticitate - W_L (%)	53,5
Limita inferioară de plasticitate - W_p (%)	17,5
Indicele de plasticitate - I_p (%)	36,0
Umiditatea naturală - w (%)	22,2
Indicele de consistență - I_c (-)	0,87
Greutatea volumică - γ (kN/m ³)	19,8
Porozitatea - n (%)	40,6
Indicele porilor - e (-)	0,68
Gradul de saturație - S_r (-)	0,90
Modulul de deformare edometric - M_{2-3} (kPa)	12500
Cocficient de tasare - ep_2 (cm/m)	2,00
Coeziunea - c (kPa)	50
Unghiul de frecare interioară - ϕ_{uu} (°)	13°20'

Tabel nr. 2

Caracteristica geotehnică, simbol, unitate de măsură	Orizont argilos-prăfos, intervalul de adâncime: 1,80 – 4,00 m. (grosime 2,00 m.).
Limita superioară de plasticitate - W_L (%)	42,3
Limita inferioară de plasticitate - W_p (%)	15,8
Indicele de plasticitate - I_p (%)	26,5
Umiditatea naturală - w (%)	21,1
Indicele de consistență - I_c (-)	0,80
Greutatea volumică - γ (kN/m ³)	19,5
Porozitatea - n (%)	40,5
Indicele porilor - e (-)	0,68
Gradul de saturație - S_r (-)	0,84

Tabel nr. 3

Caracteristica geotehnică, simbol, unitate de măsură	Orizont argilos, intervalul de adâncime: 4,00 – 6,00 m. (grosime maximă investigată 2,00 m.).
Limita superioară de plasticitate - W_L (%)	54,8
Limita inferioară de plasticitate - W_p (%)	18,8
Indicele de plasticitate - I_p (%)	36,0
Umiditatea naturală - w (%)	24,5
Indicele de consistență - I_c (-)	0,84
Greutatea volumică - γ (kN/m ³)	20,3
Porozitatea - n (%)	36,0
Indicele porilor - e (-)	0,56
Gradul de saturație - S_r (-)	1,00



Volumul, natura și programul cercetărilor s-au efectuat în conformitate cu "Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții" indicativ "NP 074/2014".

Investigațiile geotehnice au fost reprezentate prin efectuarea de observații de teren (cartare geotehnică la nivelul terenului aflat în interiorul limitelor de proprietate) și, respectiv, prin executarea, de la cota terenului actual (CTA) a 3 (trei) foraje geotehnice și anume: F1 (foraj de cercetare), respectiv F2 + F3, (foraje pentru verificarea / confirmarea uniformității litologice la nivelul întregului amplasament), cu adâncimea de investigare de 6,00 metri fiecare.

Locația forajelor F1 + F3, este ilustrată în schița cu amplasamentul sondajelor geotehnice – anexa 10).

- Prin executarea forajelor, se constată uniformitatea litologică și continuitatea succesiunii stratigrafice la nivelul întregului amplasament.

• Așa cum rezultă din coloanele litologice ale forajelor F1 + F3 stratificația identificată este următoarea:

- până la 0,40 m. a fost interceptat un strat superficial de umplutură din piatră compactată, acoperit la partea superioară (pe primii 7 + 10 cm.) cu vegetație (iarbă);

- între 0,40 – 1,80 m. adâncime a fost interceptat un complex coeziv - argilos (1,40 m. grosime), reprezentat prin orizonturi decimetrice *cafenii de argilă*, plastic vârtoasă.

- între 1,80 m. – 4,00 m. adâncime complexul coeziv - argilos (mai sus menționat) este continuat cu strate / orizonturi decimetrice - metrice de *argilă-prăfoasă, cafeniu - gălbui*, cu vine de calcar, plastic vârtoase (2,00 m. grosime);

- între 4,00 m. – 6,00 m. adâncime complexul.

- sub 4,00 m. și până la adâncimea maximă de investigare a forajelor (– 6,00 m. / CTA) a fost interceptat un complex coeziv, reprezentat prin orizonturi de *argilă, cafeniu - cenușii*, cu oxizi de Fe, plastic vârtoase, menționând că în masa acestuia sunt prezente intercalații / filme centimetrice nisipoase, cenușii.

Forajele F1, F2 și F3, au fost întrerupte la adâncimea de 6,00 m., în stratul de argilă, cafeniu - cenușii, cu oxizi de Fe, plastic vârtoase, menționând că în masa acestuia sunt prezente intercalații / filme centimetrice nisipoase, cenușii.

VII. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

În urma cercetărilor de teren se concluzionează că terenul este apt pentru a suporta obiectul de investiții, în amplasament, cu respectarea următoarelor recomandări:

Adâncimea de fundare este condiționată de calitatea terenului de fundare, depășirea adâncimii de îngheț, încastrarea într-un strat portant, considerat bun de fundare și, totodată de elementele tehnice (proiectiv – constructive) ale construcției.

■ Corelând toate informațiile obținute pe baza investigațiilor geotehnice – stratificația interceptată în forajele geotehnice (F1 + F3), respectiv adâncimile limitelor de strate (raportate la cota ± 0,00 m. a forajelor, CTA – cotă teren actual) – precizăm următoarele caracteristici ale amplasamentului cercetat și ale terenului întâlnit în substrat și anume:

- Terenul natural din zona excavațiilor necesare pentru realizarea fundațiilor obiectivului proiectat este constituit dintr-un complex coeziv - argilos, reprezentat la partea superioară prin orizonturi decimetrice - metrice de argilă, cafenie, plastic vârtoasă, interceptate în forajele geotehnice sub orizontul superficial de sol vegetal și până la maxim 1,80 metri adâncime / CTA.



◦ Acest orizont argilos - de suprafață este caracterizat printr-o consistență ridicată (aparținând părții mediane a domeniului "plastic vârtos" - cu valoarea indicelui de consistență - "Ic", determinată în laborator pe proba prelevată la - 1,00 m. adâncime, din forajul F1 - de 0,87) și o compresibilitate medie (cu valoarea modulului de deformație edometrică - "M2-3", determinată pe aceeași probă - de 12500 kPa).

• Complexul coeziv - argilos (mai sus menționat) continuă și la nivelul terenului / stratului considerat portant pentru fundațiile proiectate, fiind reprezentat dintr-un orizont decimetric de argilă-prăfoasă, cafenie-galbenă și cafenii, plastic vârtoasă, interceptat în forajele geotehnice între 1,80 + 4,00 metri adâncime / CTA.

◦ Acest orizont argilos - prăfos este caracterizat printr-o consistență medie - ridicată (aparținând părții inferioare a domeniului "plastic vârtos" - cu valoarea indicelui de consistență - "Ic", determinată în laborator pe proba prelevată din forajul F1 - de 0,80) și o compresibilitate medie - mare.

• Spre adâncime, în cuprinsul zonei active a sarcinilor transmise terenului de totalitatea acțiunilor și încărcărilor aduse de construcție, complexul coeziv (argilos-prăfos) este continuat cu orizonturi / strate decimetrice - metrice de argilă, cafenie - cenușii, interceptate în forajele geotehnice începând de la 4,00 m. adâncime și până la adâncimea maximă investigată - 6,00 m. / CTA).

◦ Orizontul argilos, prezent în intervalul de adâncime precizat anterior, este caracterizat printr-o compresibilitate mare, respectiv:

- consistență medie - ridicată (aparținând părții mediane a domeniului "plastic vârtos" - cu valoarea - "Ic", determinată în laborator pe proba prelevată din forajul F1 la - 4,50 m. adâncime - de 0,84);
- compresibilitate medie - mare.

➤ În aceste condiții - mai sus specificate recomandăm ca și condiții de fundare (adâncime și strat de fundare - considerat portant) pentru obiectivul de investiții propus pentru amplasamentul investigat:

❖ Pentru proiectarea detaliilor fundațiilor, recomandăm adâncimea minimă de fundare $D_{fmin} = - 1,00$ metri / cota terenului actual (CTA).

❖ La această adâncime se regăsește un strat argilos, de culoare cafeniu, plastic vârtos (interceptat în foraje începând de la 0,40 m. și până la maxim 1,80 metri adâncime / CTA) și se asigură, totodată, depășirea adâncimii de îngheț și încastrarea în terenul natural (portant).

❖ Pentru stratul coeziv - argilos (interceptat în intervalul de adâncime menționat mai sus) - considerat ca strat portant pentru imobilul propus - presiunea convențională de bază a terenului din zona amplasamentului investigat, indicată conform NP 112-2014 - „Normativ privind fundarea construcțiilor de suprafață” - Anexa D, tabelul D.4 este:

$p_{conv.} = 290$ kPa (exclusiv ajustări).

❖ Soluția de fundare - direct, (funcție de rezultatele verificărilor prin calcul - inclusiv la dimensionare) prin intermediul:

- fundațiilor izolate (cuzineți);

❖ Dacă, din considerente tehnico - economice proiectantul decide o cotă superioară sau inferioară de fundare (față de cea recomandată anterior), ce implică încastrarea fundațiilor în alt strat portant,

se vor avea în vedere caracteristicile fizico – mecanice, parametri geotehnici de calcul și presiunile convenționale de bază aferente stratelor respective (prezentate în cadrul anexei 1).

■ Lucrări de sprijinire / consolidare a pereților săpăturilor pentru fundații în vederea asigurării stabilității generale a amplasamentului

■ Ținând cont de caracteristicile geotehnice ale terenului, pentru săpăturile efectuate în vederea realizării fundațiilor, sub adâncimea de - 1,50 metri, vor trebui luate măsuri de asigurare a stabilității taluzurilor.

■ Executarea săpăturilor pe măsura realizării acestora în adâncime

■ Va fi analizată comportarea și starea de eforturi generată de presiunea (împingerea) activă și rezistența pasivă a pământului adiacent săpăturilor (necesare pentru realizarea fundației), precum și decompresia diferențiată a pământului pe treptele adiacente de săpătură (la cotele corespunzătoare decopertării orizonturilor superioare până la atingerea cotei finale).

■ Specificații și recomandări constructive privind execuția lucrărilor

➢ În condițiile specificate mai sus recomandăm ca săpăturile pentru fundații să fie efectuate în perioade secetoase (lipsite de precipitații) și totodată punerea în operă a fundațiilor să se realizeze într-o perioadă cât mai scurtă de timp.

➢ În vederea creșterii portanței terenului de fundare, recomandăm compactarea terenului la nivelul cotei fundațiilor proiectate, la un grad de compactare Proctor Normal "D" = 95 %; Prin această măsură se aduce un spor al presiunii convenționale de circa 15 %.

➢ Dacă se consideră necesar pentru sporirea capacității portante a terenului de fundare recomandăm suplimentar (înainte de turnarea betonului de egalizare) o compactare dinamică intensivă cu aport de material granular (sort 0 + 63 mm.) până la refuz, iar fracția granulometrică mare este de preferat să fie angulară (piatră spartă – întrucât răspunde mai bine la compactare). Prin această măsură se aduce un spor al presiunii convenționale de circa 20 %.

■ Pentru realizarea detaliilor de proiectare, privind tipul, caracteristicile și adâncimea finală de fundare a imobilului proiectat în amplasamentul cercetat, recomandăm efectuarea de către proiectantul de specialitate a verificărilor prin calcul ale terenului portant la stabilitate, la stările limită de capacitate portantă (SLCP) și deformații (SLD) și pe baza presiunilor convenționale de bază (pconv), luând în calcul totalitatea acțiunilor și încărcărilor (inclusiv cele date de seism).

■ Verificările vor fi făcute în conformitate cu SR EN 1997 – 1 : 2004 și Anexa Națională a acestuia (NB:2007), luând în considerare informațiile geotehnice prezentate în: fișele sintetice ale forajelor F1 + F3 (prezentate în cadrul anexelor 7 ÷ 9), profilele geotehnice longitudinale prin foraje (anexele 5 + 6) și parametri geotehnici de calcul (la care au fost aplicați coeficienții parțiali de siguranță în abordarea de calcul 3 – conform SR EN 1997 - 1), prezentați în anexa 1.

■ Stabilirea adâncimii / cotelor de fundare și a soluției / soluțiilor constructive definitive (inclusiv a soluțiilor de sprijinire) vor fi făcute în urma verificărilor asupra capacității portante a terenului la nivelul fundațiilor, respectiv verificările condițiilor de stabilitate (luând în calcul totalitatea acțiunilor, împingerilor și încărcărilor - inclusiv cele date de seism) și totodată, posibilitățile tehnice



ale antreprenorului, limitarea vecinătăților (pe anumite laturi), precum și estimarea costurilor (inclusiv obținerea de avize / acorduri).

RECOMANDĂRI CONSTRUCTIVE GENERALE PRIVIND EXECUȚIA LUCRĂRIILOR ȘI SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Pe amplasament, atât în perioada de execuție cât și în timpul exploatării construcțiilor, se vor adopta obligatoriu măsuri specifice pentru protejarea terenului contra umezirii, astfel:

- *Sistematizarea verticală și în plan* a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații, prin prevederea unor pante de minimum 2 %; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului;
- În cazul platformelor de construcții pe terenuri cu pante mai mari de 1:5, se vor prevedea măsuri de protecție împotriva apelor care se scurg de pe "versanți" / pante naturale sau antropice, prin șanțuri de gardă a căror secțiune să asigure scurgerea debitului maxim al apelor meteorice;
- *Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații* pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.);
- În situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ coeziv cu consistență scăzută (datorat prezenței și stăgnării apei meteorice la nivelul tălpii fundației), acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului; Totodată dacă grosimea acestuia depășește 30 + 50 cm., recomandăm îmbunătățirea terenului de fundare prin compactare dinamică intensivă și / sau cu aport de material granular (sort 0 + 63 mm.) până la refuz.
- *Evitarea stăgnării apelor* în jurul construcțiilor, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatării, prin soluții constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului în jurul construcțiilor, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, etc.).
- *Evitarea perturbării echilibrului hidrogeologic* fără a realiza lucrări care pot bara căile naturale de scurgere a apei către emisarii naturali și artificiali în funcțiune conducând la ridicarea nivelului apei subterane; Nu vor fi străpunse orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice.
- *Protecția rețelelor purtătoare de apă sau rezervoare*, în caz de necesitate, prin prevederea unor soluții de impermeabilizare a terenului.
- *Evitarea pierderilor de apă* din rețelele edilitare și instalații prin alegerea soluțiilor adecvate.
- *Execuția excavațiilor* pe porțiuni cu protejarea imediată a acestora.
- *Execuția umpluturilor* în jurul fundațiilor și pereților primului nivel al construcțiilor pe măsură ce acestea sunt realizate.

La fundarea directă structura de rezistență a construcției trebuie să se poată adapta unor tasări neuniforme. În acest sens se recomandă:

- La structuri multietajate vor fi evitate fundațiile izolate, utilizând - de preferință - fundațiile continue (grinzi încrucișate și radiere).
- Micșorarea sensibilității construcțiilor la deformațiile terenului sporindu-le rezistența și rigiditatea spațială prin: utilizarea centurilor armate; separarea în tronsoane de lungime limitată prin rosturi de tasare; întărirea



și rigidizarea infrastructurii; alegerea unor forme în plan a construcțiilor cât mai simplă; lungimea tronsoanelor se va stabili prin calcul în funcție de caracteristicile terenului de fundare și structura de rezistență.

Criterii pentru alegerea și gruparea măsurilor de limitare a mărimii tasărilor suplimentare prin umezire.

Măsurile se adoptă în funcție de următoarele criterii:

- clasa de importanță a construcțiilor;
- caracterul și destinația construcțiilor;
- natura proceselor tehnologice pe care le adăpostesc construcțiile;
- sensibilitatea la umezire a pământului, exprimată prin grupa în care se încadrează terenul de fundare (A sau B) și prin mărimea tasărilor probabile prin umezire;
- gradul de seismicitate al regiunii în care sunt amplasate construcțiile;
- costul lucrărilor inițiale și costul lucrărilor de întreținere.

VIII. RECOMANDĂRI GENERALE

Săpăturile pentru fundații se vor executa cu respectarea Normelor de Protecție a Muncii în vigoare:

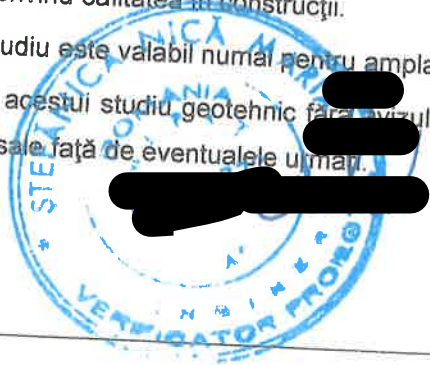
- Reglementările privind protecția, igiena, sănătatea și securitatea muncii în construcții: HG 300 / 2006, Legea 319 / 2006, HG 1146 / 2006;
- Norme specifice de protecția muncii pentru prospecțiuni și explorări geologice: NSPM – cod 53 / 1997.

De asemenea, pentru proiectarea și executarea lucrărilor de construcții vor fi avute în vedere reglementările tehnice în vigoare privind:

- Bazele proiectării structurilor: SR EN 1990 / A1 – Decembrie 2006 și SR EN 1990 / NA – Octombrie 2006 (Anexa Națională);
- Stabilirea acțiunilor în construcții: SR EN 1991 – 1, STAS 10100 / 0 – 75, STAS 10101 / 0 – 75, STAS 10101 / 0A – 777, STAS 10101 / 1 – 78;
- Normativul privind fundarea construcțiilor de suprafață: NP 112 – 2014;
- Determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici – NP 122 – 2010;
- Fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire – NP 125 – 2010;
- Calculul și execuția elementelor de beton armat: SR EN 1992 – 1, NE 012 – 1999;
- Construcțiile de zidărie proiectate: SR EN 1996 – 1, CR 6 – 2006;
- Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur: SR EN 1998 – 1, SR EN 1998 – 3, SR EN 1998 – 5;
- Normativul privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere: NP 124 – 2009;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Prezentul studiu este valabil numai pentru amplasamentul de la capitolul I.

Modificarea acestui studiu geotehnic fără avizul executantului sau nerespectarea acestuia duce la declinarea responsabilității sale față de eventualele urmări.



ÎNTOCMIT,
ing. geolog Cătălin Ioan Barbor



PARAMETRI GEOTEHNICI DE CALCUL - Abordarea de calcul 3; Gruparea A1 sau A2 + M2 + R3 (Conform SR EN 1997 - 1, Cap. 2.4.7.3.4.4. și Anexa A, tabel A4)

Anexa nr. 1

Tip Structura: „Modernizare sistem de iluminat Parc New Jersey”, Aleea Privilegietorilor, numărul 31-35, București, sectorul 1.

Forajele: F1 - F3		cota foraj: ∇ CTA (0,00 - cota teren actual)														
Nr. Crt.	Descriere strat	Interval adancime strat (m) F1 - F3	h strat (m) F1 - F3	γ (KN/m ³)	Φ (°)	c (Kpa)	e	I _c	I _d	E (Kpa)	S _r (%)	k (cm/s)	ν	μ	m (KN/m ⁴)	p _{conv} (Kpa)
1	sol vegetal.	0,00 - 0,40	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	argila, cafenie, plastic vartoasa.	0,40 - 1,80	1,40	19.8	12	32	0.68	0.87	-	13300	0.90	10 ⁻⁷ - 10 ⁻⁸	0.42	0.30	5500	290
3	argila-prafoasa, cafenie-galbena, plastic vartoasa, cu vine si concretii de calcar.	1,80 - 4,00	2,20	19.5	12	29	0.68	0.80	-	12600	0.84	10 ⁻⁶ - 10 ⁻⁷	0.35	0.30	5200	-
4	argila, cafenie-cenusie, plastic vartoasa, cu filime / lentile centimetrice nisipoase cenusii si oxizi de Fe.	4,00 - 6,00	2,00	20.3	15	44	0.56	0.84	-	13000	1.00	10 ⁻⁷ - 10 ⁻⁸	0.42	0.30	5400	-

Nota: Pentru calculul fundațiilor valoarea coeficientului de pat - ks (factor de proporționalitate între presiune și deformație, ce caracterizează rigiditatea resortului) se va estima (pentru cota de fundare proiectată) conform prevederilor NP 112-2014 (Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață) - Anexa K, punctul K3 (inclusiv tabelul K2 - pagina 125) Anexa L (în cazul radielor).

Legendă:

I _c (-)	→	Indicele de consistență (pentru pământuri coezive)
I _D (-)	→	Gradul de îndesare (pentru pământuri necoezive și semlcoeze)
e (-)	→	Indicele porilor
Φ (°)	→	Unghiul de frecare internă
c (kPa)	→	Coeziunea
E (kPa)	→	Modulul de deformație liniară
m (KN/m ⁴)	→	Factor de proporționalitate pentru mediul Winkler, cu coeficient de pat liniar variabil cu adâncimea (de la suprafața terenului) - pentru lucrări de susținere și consolidare a taluzurilor rezultate în urma săpăturilor pentru fundații (necesar pentru calculul elementelor încastrate, piloți, coloane, barete)
k (cm / s)	→	Coefficientul de permeabilitate
S _r (%)	→	Gradul de umiditate
ν (-)	→	Coefficientul Poisson - coeficientul de deformație laterală
μ (-)	→	Coefficientul de fricare pe talpa fundației
p _{conv} (kPa)	→	Presiunea convențională de bază (fără corecțiile de lățime și adâncime)

Data: 28.06.2019

Intocmit: ing. geol. Cătălin Ioan Barbu



anexa 2

Otopeni
de sus

Tuncari

Harta geologica

F1, F2, F3

LEGENDA

F1 - F3 - foraje geotehnice.

