

RAPORT DE MEDIU

PLAN URBANISTIC GENERAL ORAȘ POPEȘTI- LEORDENI, JUDEȚUL ILFOV

BENEFICIAR: *PRIMARIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI*

PROIECTANT: *S.C. VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.*

ELABORATOR: *DIMACHE TATIANA – DANIELA
PERSOANA FIZICA AUTORIZATA*

BENEFICIAR:

PRIMARIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI,

PROIECTANT:

VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

ELABORATOR:

**DIMACHE TATIANA - DANIELA
PERSOANA FIZICA AUTORIZATA
strada Murgeni nr.8, bloc O,ap.35
sector 3, Bucuresti**

dr.ing. Tatiana Dimache



CUPRINS

A. CONTINUTUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PUZ - ZONA DE SUD A SECTORULUI 4, RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE	6
A.1. Domeniul de reglementare.....	6
A.2. Titular proiect.....	7
A.3. Proiectant general	7
A.4. Elaboratorul atestat al raportului de mediu.....	8
A.5. Continut si obiective PUG	8
A.5.1. Situația existentă și necesitatea realizării Planului Urbanistic General.....	10
A.5.2. Dezvoltări viitoare prevazute prin Planul Urbanistic General.....	10
A.6. Regulamentul local de urbanism aferent PUG.....	12
A.6.1. Rolul Regulamentului local de urbanism.....	12
A.6.2. Domeniul de aplicare	13
B. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PUZ-ULUI.....	13
B.1. Riscuri naturale si antropice	13
B.1.1. In cadrul zonei de studiu.....	13
B.1.2. In cadrul vecinatatilor	16
B.2. Gestionarea deseurilor	16
B.2.1. Operatori colectare deseuri menajere.....	16
B.2.1.1. Operatori colectare selectiva deseuri menajere (DEEE, acumulatori, baterii, ambalaje, etc.).....	17
B.3. Obiective de patrimoniu.....	19
B.4. Calitatea aerului - poluantii atmosferici	21
B.4.1. Efecte asupra sanatatii umane	21
B.4.2. Efecte asupra vegetatiei	29
B.4.3. Efectul asupra materialelor si constructiilor	30
B.5. Calitatea apei.....	32
B.5.1. Identificarea si caracterizarea surselor de poluare	32
B.5.2. Surse punctiforme de poluare semnificative.....	32
B.5.3. Surse de poluare industriale.....	33
B.5.4. Surse difuze de poluare semnificative	33
B.5.5. Calitatea apelor subterane.....	33
B.6. Calitatea solului si subsolului	34
B.7. Gestionarea Deseurilor	36
B.7.1. Tipuri de desuri	37
B.8. Concluzii	38
B.9. Aspecte relevante ale evolutiei probabile a mediului si a situatiei economice si sociale in cazul neimplementarii PUG propus - Disfunctii.....	39

B.10. Aspecte relevante ale evoluției probabile a mediului și a situației economice și sociale în cazul implementării PUG propus 40

G. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV	41
C.1. Caracteristici ale factorului de mediu AER.....	41
C.2. Caracteristici ale factorului de mediu APA.....	44
C.2.1. Apa de suprafață.....	44
C.3. Caracteristici ale factorului de mediu SOL.....	46
C.4. Biodiversitate.....	47
D. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PUG	48
E. OBIECTIVE DE PROTECTIA MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PUG SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE IN TIMPUL PREGATIRII PUG-ULUI	49
F. POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI	51
F.1. Impactul asupra factorului de mediu APA.....	51
F.2. Impactul asupra factorului de mediu AER.....	52
F.3. Impactul asupra factorului de mediu SOL.....	54
F.4. Impactul produs de zgomot și vibrații.....	54
F.5. Impactul asupra biodiversității.....	55
F.6. Impactul asupra patrimoniului cultural.....	55
F.7. Impactul asupra populației.....	57
F.8. Impactul asupra peisajului.....	58
F.9. Metode și proceduri de evaluare a impactului asupra mediului.....	59
F.10. Evaluarea efectelor cumulate asupra mediului prin Metoda „unităților de impact negativ”.....	64
F.10.1. Analiza Matematică.....	66
F.10.2. Analiza „Spectrală”.....	67
G. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTALIER	73
H. MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI URBANISTIC ZONAL	73
H.1. Factorul de mediu apă.....	73
H.2. Factorul de mediu aer.....	74
H.3. Factorul de mediu sol.....	76
H.4. Biodiversitate.....	76
H.5. Zgomot și vibrații.....	77
H.6. Patrimoniul cultural.....	77
H.7. Populația și așezările umane.....	78
H.8. Peisajul.....	78

I. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	79
<i>I.1. Varianta 0, I, II.....</i>	<i>79</i>
<i>I.2. Concluzii.....</i>	<i>79</i>
J. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI URBANISTIC ZONAL.....	82
K. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC.....	87
L. ANEXE.....	90
M. BIBLIOGRAFIE.....	90

A. CONTINUTUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PUG-ULUI ORASULUI POPESTI-LEORDENI, RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

A.1. DOMENIUL DE REGLEMENTARE

La elaborarea Raportului de mediu s-au luat in considerare actele normative in vigoare (cu modificarile si completarile ulterioare) cu referire la protectia mediului, legi, hotarari de guvern, ordine ministeriale, dupa cum urmeaza:

- Hotararea nr. 1076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe;
- Articolul 5 punctul 2a – Amenajarea teritoriului si urbanism;
- ANEXA nr. 2 – Continutul cadru al Raportului de mediu.
- Ordinul nr. 995/21.09.2006 (M.Of. nr. 812/03.10.2006) pentru aprobarea listei planurilor si programelor care intra sub incidenta Hotararii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe;
- Ordonanta de urgenta nr. 195/2005, aprobata prin Legea nr. 265/2006, privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 114/17.10.2007 (M.Of. nr. 713/22.10.2007) pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- Ordonanta de urgenta nr. 164/19.11.2008 (M.Of. nr. 808/03.12.2008) pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea nr. 107/1996 a apelor cu modificarile ulterioare;
- Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator;
- Legea nr. 313 din 12 octombrie 2009 pentru modificarea si completarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din zonele urbane;
- Legea nr. 47/2012 de modificare a Legii nr. 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare privind autorizarea executarii constructiilor cu modificarile ulterioare;
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a- zone protejate;
- Legea nr.575/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National - Sectiunea V – Zone de risc natural;
- Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicata, cu modificarile ulterioare;

- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Conventiei europene a peisajului, adoptata la Florenta la 20 octombrie 2000;
- Ordonanta nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, aprobata cu modificari prin Legea 378/2001, modificata, republicata;
- Legea nr.120/2006;
- Ordinul ministrului Sanatatii nr. 536/1997 pentru aprobarea normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei;
- Hotararea nr. 1470 din 9 septembrie 2004 privind aprobarea Strategiei nationale de gestionare a deseurilor si a Planului national de gestionare a deseurilor;
- Hotararea nr. 1403 din 19 noiembrie 2007 privind refacerea zonelor in care solul, subsolul si ecosistemele terestre au fost afectate;
- Hotararea nr. 1408 din 19 noiembrie 2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului;
- Hotararea nr. 804 din 25 iulie 2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

Conform Hotararii nr. 1076/ 2004 a Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor se supun obligatoriu procedurii de realizare a evaluarii impactului asupra mediului planurile de urbanism general, prin realizarea unui Raport de Mediu. Potrivit art. 2, pct. e, "raportul de mediu descrie si evalueaza efectele posibile semnificative asupra mediului, obiectivele si aria geografica aferenta, de asemenea analizeaza problemele semnificative de mediu, starea mediului si evolutia acestuia in absenta implementarii planului si determina obiectivele de mediu relevante in raport cu obiectivele specifice ale planului".

A.2. TITULAR PROIECT

Beneficiar investitie: PRIMARIA ORASULUI POPESTI LEORDENI, JUDETUL ILFOV

- Adresa: Piața Sf. Maria, Nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov
- Cod Unic de Inregistrare: 4505596;
- Telefon: 037 440 88 19, 037 440 88 20, 037 440 88 21;
- Fax: 037 440 88 22;
- email: relatiipublice@ppl.ro.

A.3. PROIECTANT GENERAL

S.C. VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

- Adresa: Splaiul Independentei nr. 291-293, etaj 14, Sector 6, Bucuresti;
- Telefon: 021 315 85 65;
- Fax: 021 315 85 66;
- E-mail: office@alterego-concept.ro;
- Adresa WEB: www.alterego-concept.ro;

- Inmatriculata sub nr. J40/9205/2006.

A.4. ELABORATORUL ATESTAT AL RAPORTULUI DE MEDIU

DIMACHE TATIANA DANIELA PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

- Adresa: Strada Murgeni nr.8, bloc O,ap.35, sector 3, Bucuresti,
- Telefon: 0721.247.600,
- E-mail: tatiana.dimache@yahoo.com.

DIMACHE TATIANA DANIELA este certificată de către Ministerul Mediului, după ultima procedură de atestare, începând cu noiembrie 2009, pentru întocmirea studiilor pentru protecția mediului, concretizate în: **raport de mediu (RM)**, raport privind impactul asupra mediului (RIM), bilanț de mediu (BM), raport de amplasament (RA), și studiu de evaluare adecvata (EA), fiind înscrisă în Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 83 (Certificat de atestare anexat).

A.5. CONȚINUT SI OBIECTIVE PUG

Planul Urbanistic General (P.U.G.) are atât caracter strategic, cât și caracter de reglementare și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare. Fiecare unitate administrativ-teritorială are obligația să își întocmească și să își aprobe Planul Urbanistic General (P.U.G.), care se actualizează periodic la cel mult 10 ani.

Elaborarea Planului Urbanistic General (P.U.G.) cuprinzând analiză, reglementări și regulament local de urbanism se va face pentru întreg teritoriu administrativ al orașului Popești - Leordeni delimitat conform legii, atât pentru suprafețele din intravilan (localitatea de bază) cât și pentru cele din extravilan (terenuri agricole, forestiere, căi de comunicații, ape, etc.). Elaborarea Planului Urbanistic General se va emite prin consultarea populației și a Consiliului Local. Prin Planul Urbanistic General se identifică zone pentru care se pot institui reglementări ce nu pot fi modificate prin planuri urbanistice zonale sau planuri urbanistice de detaliu și de la care nu se pot acorda derogări. Aceste reglementări se formulează cu claritate în Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General.

Planul Urbanistic General se elaborează în scopul:

- Stabilirii direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbanistică a localității;
- Utilizării raționale și echilibrate a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;
- Identificării și precizării a zonelor de riscuri naturale;
- Evidențierea fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul localității;
- Creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- Fundamentării realizării unor investiții de utilitate publică;
- Asigurării suportului reglementar pentru avizarea și autorizarea construirii;

- Corelării intereselor individuale cu cele colective în ocuparea spațiului.

Materializarea propunerilor de amenajarea și dezvoltarea urbanistică, reglementate prin Planul Urbanistic General, se face în timp, în funcție de fondurile prevăzute din bugetul propriu unității teritorial- administrative de bază, în corelare cu fondurile alocate de la bugetul statului sau ale unor factori privați.

În baza P.U.G. se pot emite Certificate de urbanism și Autorizații de construire pentru obiective ce nu ridică probleme de amplasare (Ex: realizarea de locuințe prin completare în cadrul zonelor rezidențiale, în care prescripțiile de constructibilitate – regim de aliniere și înălțime, P.O.T., C.U.T., echipare edilitară, accese etc. – rezultă clar din documentația P.U.G.).

În caz contrar se va solicita elaborarea P.U.Z. sau P.U.D., după caz. Pentru zonele în care s-a instituit interdicție temporară de construire se vor elabora documentații P.U.Z..

Dintre principalele obiective urmărite în cadrul Planului Urbanistic General se menționează:

- Optimizarea relațiilor localității cu teritoriul lor administrativ și județean;
- Valorificarea potențialului natural, economic și uman;
- Organizarea și dezvoltarea căilor de comunicații;
- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;
- Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau permanentă de construire;
- Stabilirea și delimitarea zonelor protejate și de protecție a acestora;
- Modernizarea și extinderea echipamentelor și dotărilor edilitare;
- Evidențierea deținătorilor terenurilor din intravilanul localității;
- Stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- Stabilirea modului de utilizare a terenurilor și condițiile de conformare și realizare a construcțiilor.

P.U.G.-ul cuprinde **obiective pe termen scurt**, la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la:

- stabilirea și delimitarea limitelor de intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- zonificarea funcțională corelată cu organizarea rețelei de circulație;
- delimitarea zonelor afectate de servituți publice;
- modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice reperate;
- zonele care au instituit un regim special de protecție prevăzut în legislația în vigoare;
- formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate;

- zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone;
- zone de risc datorate unor depozități de deșeuri perpetuate în timp.

Planul urbanistic general cuprinde **obiective pe termen mediu și lung** cu privire la:

- evoluția în perspectivă a localității;
- direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;

A.5.1. Situația existentă și necesitatea realizării Planului Urbanistic General

Suprafața teritoriului administrativ studiat în revizuirea Planului Urbanistic General – P.U.G., este de 5280.63 ha, din care suprafața intravilan existent P.U.G. aprobat cu HCL 08/21.02.2002 – 970ha + P.U.Z.(2002-2012) – 401.74ha.

În urma analizării solicitărilor locuitorilor orașului, s-au constatat următoarele necesități:

- Amenajarea zonelor verzi existente și crearea unor noi zone verzi și de agrement;
- Lărgirea și modernizarea străzilor și amenajarea unor piste pentru bicicliști;
- Identificarea și includerea în intravilanul orașului a unor suprafețe de teren pentru desfășurarea unor noi activități economice;
- Extinderea intravilanului orașului pentru asigurarea unei rezerve de teren necesară funcțiunii de locuire colective/individuale împreună cu dotările complementare aferente acesteia;
- Reabilitarea sistemului de iluminat public;
- Dezvoltarea activităților turistice;
- Dezvoltarea infrastructurii de sănătate;
- Creșterea siguranței populației.

A.5.2. Dezvoltări viitoare prevăzute prin Planul Urbanistic General

Domeniul - Industria, servicii, turism

Proiectul „Clusterul – sursă de dezvoltare economică locală”;

Proiectul „Creșterea vizibilității produselor și serviciilor locale, precum și a oportunităților pentru dezvoltarea de afaceri”;

Proiectul „Facilitarea accesului la utilități pentru întreprinderi”; Proiectul „Facilitarea înființării de întreprinderi sociale”;

Domeniul - Mediu

Proiectul „Creșterea suprafețelor acoperite cu arbori și arbuști”;

Proiectul „Generalizarea utilizării gazului metan, curentului electric și a energiei solare pentru locuințe”;

Proiectul „Adoptarea de tehnologii nepoluante de către agenții economici”;

Proiectul „Eliminarea practicilor ilegale de deversare pe sol a oricăror substanțe lichide poluante precum și a depozitării necontrolate de deșeuri”;

Proiectul „Închiderea spațiilor și depozitelor de deșeuri neamenajate și reconstrucția ecologică a terenurilor ocupate de acestea”;

Proiectul „Colectarea selectivă a deșeurilor”;

Proiectul „Extinderea sistemului de alimentare cu apă și canalizare”;

Proiectul „Plantarea unei liziere de arbori în zona gropii de gunoi de la Glina”;

Proiectul „Iluminat public ecologic, cu leduri și panouri solare”;

Proiectul „Finalizarea reabilitării termice a blocurilor de locuințe și a clădirilor publice”;

Domeniul - Dezvoltare socială

Proiectul „Bursa locurilor de muncă”;

Proiectul „Baza de date a ocupațiilor”;

Proiectul „Construirea de locuințe sociale”;

Proiectul „Serviciu medical de urgență și intervenție”; Proiectul „Spital orașenesc”;

Proiectul „Dotări pentru serviciu voluntar pentru situații de urgență”; Proiectul „Centru comunitar al persoanelor în vârstă”;

Proiectul „Continuarea aplicării legislației privind câinii comunitari”; Proiectul „Piața în orașul Popești-Leordeni (Complex Agroalimentar)”;

Proiectul „Extinderea sistemului de monitorizare video a drumurilor orașenești”;

Domeniul - Amenajarea teritoriului

Proiectul „Finalizarea PUG și regulament de urbanism detaliat”;

Proiectul „Clarificarea aspectelor de proprietate și domienialitate asupra teritoriului orașului”; Proiectul „Realizarea de noi drumuri orașenești”;

Proiectul „Reabilitarea drumurilor orașenești”; Proiectul „Transport local de călători- RATB”;

Proiectul „Sistem de indicatoare cu denumirile străzilor, de intrare/ieșire din localitate și semne de circulație”;

Proiectul „Planul de mobilitate urbană”; Proiectul „Pistă pentru biciclete”; Proiectul „Cadastrul general”;

Proiectul „Construire pasaje (Strategia Orizont 2020): 1. Pasaj rutier denivelat (Popești-Leordeni)

C.B –DN4 (cu posibilitate de gabarit depășit); 2.Pasaj rutier denivelat (Popești-Leordeni) Sos. Berceni-Str. Drumul Fermei”;

Proiectul „Lărgirea la 4 benzi a Șos. Berceni”;

Domeniul - Administratie publică

Proiectul „Adaptarea structurii organizatorice”;

Proiectul „Analiza nevoilor de formare profesională ale funcționarilor publici și participarea la diferite forme de pregătire”;

Proiectul „Creșterea nivelului de pregătire prin schimb de experiență și vizite de studii”;

Proiectul „Îmbunătățirea capacității administrative prin utilizarea de instrumente moderne de lucru”; Proiectul „Creșterea nivelului de informare al cetățenilor și mediului de afaceri din oraș”;

Proiectul „Primăria Popești-Leordeni on-line”;

Domeniul - Educație și formare

Proiectul „Programe de consiliere și orientare școlară pentru combaterea fenomenului de abandon școlar”;

Proiectul „Centru de excelență pentru tineri cu rezultate deosebite”; Proiectul „Creșterea nivelului de educație civică și antreprenorială”;

Proiectul „Formarea continuă a cadrelor didactice și resurselor umane din unitățile de învățământ”; Proiectul „Reabilitarea, dotarea și modernizarea unităților de învățământ”;

Proiectul „Cabinete medicale/medic în școli și grădinițe”; Proiectul „Sală de sport”;

Proiectul „Program after-school și grădiniță cu program prelungit”;

Domeniul - Cultura, sport și agrement

Proiectul „Biblioteca virtuală în școală”;

Proiectul „Consolidare, amenajare monumente istorice”; Proiectul „Amenajare și reamenajare parcuri și locuri de joacă”; Proiectul „Reabilitarea spațiilor verzi dintre blocuri”;

Proiectul „Centru cultural”;

Proiectul „Centru de sport polivalent”; Proiectul „Zonă de agrement”;

A.6. REGULAMENTUL LOCAL DE URBANISM AFERENT PUG

A.6.1. Rolul Regulamentului local de urbanism

Regulamentul general de urbanism reprezintă sistemul de norme tehnice, juridice și economice care stă la baza elaborării planurilor de urbanism, precum și a regulamentelor locale de urbanism.

Prevederile regulamentelor locale de urbanism sunt diferite pentru fiecare unitate teritoriala de referinta, zona si subzona a acesteia.

Regulamentul local de urbanism cuprinde si detaliaza prevederile referitoare la regimul de construire, functiunea zonei, inaltimea maxima admisa, coeficientul de utilizare a terenului (CUT), procentul de ocupare a terenului (POT), retrageri fata de aliniament si limitele laterale si posterioare ale parcelei, caracteristici arhitecturale ale cladirilor, materiale admise, etc.

In cazul operatiunilor urbanistice importante ca arie, volum de constructii si complexitate a lucrarilor de infrastructura tehnica, prezentul regulament va fi detaliat, adaptat sau modificat prin regulamentele aferente unor Planuri Urbanistice Zonale, realizate si aprobate conform legii. In aceasta situatie se inscriu si localizarile in care sunt admise accente inalte peste 45,00 metri.

Terenurile posibil a fi afectate de modificari ale circulatiilor prevazute prin P.U.G., gradul de afectare urmand a fi stabilit prin avizul SPU-DGDU-PMB corelat cu studii topografice pentru delimitarea terenului.

Toate documentatiile de urbanism se realizeaza in format digital si format analogic, la scara adecvata. In functie de tipul documentatiei, pe suport topografic si realizat in coordonate in sistemul national de referinta Stereo 70 , actualizat pe baza ortofotoplanurilor sau pe baza unor masuratori pe teren, cu respectarea si integrarea limitelor imobilelor inregistrate in evidentele de cadastru si publicitate imobiliara, puse la dispozitie de oficiile de cadastru si publicitate imobiliara.

A.6.2. DOMENIUL DE APLICARE

B. ASPECTE RELEVANTE ALE STARIII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PUZ-ULUI

B.1. RISCURI NATURALE SI ANTROPICE

B.1.1. In cadrul zonei de studiu

Riscul poate fi definit ca rezultatul dintre vulnerabilitate si hazard. Vulnerabilitatea este reprezentata de degradarea mediului, de urbanizarea intensa, de cresterea populatiei, de saracie, iar hazardul reprezinta un fenomen rar intalnit, de natura antropica sau naturala.

Riscurile pot fi fenomene naturale (cutremure, inundatii, inghet, seceta, furtuni, alunecari sau prabusiri de teren, tasari de teren, epidemii) si accidente, care pot provoca urmasi deosebit de grave asupra mediului.

Principalele riscuri cu care se poate confrunta orasul Popesti Leordeni sunt cutremurele, incendiile si riscurile antropice.

Factorii care influenteaza riscurile naturale sunt formele de relief, clima, gradul de acoperire, reseaua hidrografica, compozitia solului, pozitia geografica si gradul de seismicitate.

Situat intre doua subunitati ale Campiei Vlasiei, la nord Campia Snagovului si la sud Campia Bucurestiului, Municipiul Bucuresti este strabatut de raul Dambovita pe directia NV-SE a carei lunca are o lungime de aproximativ 22 km si o latime care variaza de la 2.5 km pana la 1-1.5 km in zona Straulesti sau Herastrau, panta are o usoara inclinare in plan longitudinal, ceea ce a permis formarea salbei de lacuri.

Aspectele microreliefului sunt aproape insesizabile datorita densitatii mari de constructii si a amenajarii.

Cutremurele de pamant

Riscul seismic reprezinta cel mai important risc datorita efectelor distrugatoare pe care le poate avea asupra Municipiului Bucuresti.

Amplasamentul studiat, este incadrat din punct de vedere seismic in zona de macrosismicitate $I = B_1$ pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani), conform SR 11100/1-93. Conform Ordinului MDRAP nr. 2465/08/08/2013 "Codul de Proiectare Seismica – Partea I –Prevederi de proiectare pentru cladiri "indicativ P100-1/2013 (publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr.558 bis/-3.09.2013), a intrat in vigoare din data de 01.01.2014 si a inlocuit Codul de Proiectare Seismica P100-1/2006. Prevederile P100-1/2013 sunt valabile la proiectarea seismica a constructiilor noi si a constructiilor cu structuri similare acestora (conform Art. 2 din Codul P100 - 1/2013), in timp ce la evaluarea seismica a constructiilor existente se utilizeaza in continuare Codul P100 -1/2006 (conform Art. 3 din COdul P100-1/2013).

Dupa normativul P100-1/2006, amplasamentul se afla situat intr-o zona care se caracterizeaza prin urmatoarele valori:

- acceleratia orizontala a terenului pentru proiectare (valoarea de varf PGA): $a_g=0,24$ g, pentru un interval mediu de recurenta IMR=100 ani);
- perioada de control (colt) pentru proiectare: $T_c=1,6$ sec;
- Dupa normativul P100-1/2013, amplasamentul se afla situat intr-o zona care se caracterizeaza prin urmatoarele valori:
- acceleratia orizontala a terenului pentru proiectare (valoarea de varf PGA): $a_g=0,30$ g, pentru un interval mediu de recurenta IMR=225 ani si 20% probabilitatea de depasire in 50 de ani;
- perioada de control (colt) pentru proiectare: $T_c=1,6$ sec.

Inundatii - amplasamentul este situat intr-o zona in care cantitatea maxima de precipitatii cazuta in 24 ore in perioada 1901-1997 este cuprinsa in domaniul 100 – 150 mm, coform Anexa 4 din Legea 575/2001, coform Anexa 4a, unitatea

administrativ teritoriala de care apartine zona studiata nu este afectata de inundatii.

Alunecari de teren

Amplasamentul este situat intr-o zona cu potential scazut de producere a alunecarilor de teren si probabilitate practic zero de alunecare, conform Anexa 6 din Legea 575/2001, unitatea administrativ teritoriala de care tine zona studiata nefiind afectata de alunecari de teren.

Riscurile antropice

Riscurile antropice se impart in:

- Riscuri date de organizarea sociala:
- Cresterea densitatii populatiei - duce la necesitatea unui spatiu mai mare, se dezvolta inegalitatea sociala, astfel societatea nereusind sa echilibreze cerinta rationala cu contributia individuala;
- Transportul - factor de risc prin zgomot si poluare chimica;
- Zgomotul - exista zgomot acceptabil si zgomot care depaseste limita din cauza lipsei de control a societatii;
- Un sistem legislativ lipsit de coerenta;
- Nivelul de dezvoltare economica - nivelul scazut al veniturilor duce la fenomene antisociale, tendinta indivizilor de eschivare de la o contributie reala la dezvoltarea societatii, fenomene care decurg dintr-o folosire nerationala a bunurilor produse de diferite categorii sociale;
- Cresterea densitatii populatiei in cadrul localitatii, peste pragul de sustenabilitate al acesteia;
- Lipsa educatiei - conduce la dezvoltarea haotica a societatii;
- Productia de deseuri - probleme in prelucrarea si mai ales reciclarea lor.
- Urbanizarea si dinamica urbana
- Industrializarea;
- Dezvoltarea irationala a localitatii, cu consecinte asupra spatiului si mediului inconjurator si asupra calitatii vietii oamenilor.
- Riscuri tehnogene: exploziile, incendiile, deversarile de substante periculoase, emisiile continue in aer, apa si pe sol, provenite de la diverse industrii si activitati asociate, degradarea solurilor si apelor freatice prin infiltratii din haldele de deseuri si accidente de trafic. Sursele potentiale de risc tehnogen din teritoriul studiat cuprind:
- Obiectivele cu risc de accident tehnologic

Ca surse punctiforme de poluare identificam S.C. ISOPAN EST S.R.L. – Sos. de centura nr. 109, S.C. PETROL EXPORT IMPORT S.A.-Sos. Oltenitei nr.181. In cazul obiectivelor SEVESO - S.C. ISOPAN EST S.R.L. si S.C. PETROL EXPORT IMPORT S.A, sunt prevazute prin Autorizatia integrata de mediu o serie de masuri de prevenire si protectie a mediului:

- Luarea tuturor masurilor de prevenire eficiente a poluarii, in special prin recurgerea la cele mai bune tehnici posibile;

- Luarea masurilor care sa asigure ca nici o poluare importanta nu va fi cauzata;
- Evitarea producerii de deseuri si in cazul in care aceasta nu poate fi evitata, valorificarea lor, iar in caz de imposibilitate tehnica si economica, luarea masurilor pentru neutralizarea si eliminarea acestora, evitandu-se sua reducandu-se impactul asupra mediului;
- Utilizarea eficienta a energiei;
- Luarea masurilor necesare pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecintelor acestora;
- Luarea masurilor necesare, in cazul incetarii definitive a activitatilor, pentru evitarea oricarui risc de poluare si pentru aducerea amplasamentului si a zonelor afectate intr-o stare care sa permita reutilizarea acestora;
- Monitorizarea nivelului emisiilor de poluanti in aer, in apele uzate evacuate, elementelor chimice din sol, nivelului de zgomot la limita incintei (conf. STAS 6161-82).
 - Obiective cu risc de explozie / incendiu: benzinarii, GPL, unitatile industriale;
 - Puncte cu risc crescut de accident rutier;
 - Obiective cu risc de infiltratii a substantelor poluante: centrele de sortare / colectare si prelucrare a deseurilor.

B.1.2. In cadrul vecinatatilor

Din punct de vedere al riscurilor a caror sursa se situeaza in vecinatatea zonei studiate, se remarca in special cele antropice precum platformele industriale functionale, Platforma de colectare a deseurilor Glina.

Alte obiective SEVESO din vecinatatea zonei de studiu sunt amplasate in orasul Popesti-Leordeni (S.C. ISOPAN EST S.R.L. – Sos. de centura nr. 109, S.C. PETROL EXPORT IMPORT S.A.-Sos. Oltenitei nr.181) si in comuna Jilava (S.C. OMV PETROM S.A.-Agentia Comerciala Bucuresti Sud Jilava – Str. Sabarului nr.5), insa acestea nu implica riscuri pentru suprafata de teren documentata prin prezentul P.U.Z.

B.2. GESTIONAREA DESEURILOR

B.2.1. Operatori colectare deseuri menajere

Responsabilitatea pentru gestionarea deseurilor municipale apartine administratiilor publice locale, care, in mod direct sau prin concesionarea serviciului de salubritate catre un operator economic autorizat, trebuie sa asigure colectarea, colectarea selectiva, transportul, tratarea, valorificarea si eliminarea finala a acestor deseuri.

Depozitarea deseurilor colectate de pe raza orasului Popesti Leordeni se face pe urmatoarele amplasamente:

- Depozitul IRIDEX din Rudeni, Chitila;
- Depozitul VIDRA - Ecosud;

- Depozitul GLINA - Ecorec - detine in prezent autorizatie integrata de mediu revizuita nr. 57, emisa la data de 04.06.2008 si valabila pana la data de 01.06.2017. Locatia acestui depozit conform este in orasul Popesti Leordeni, sos. de Centura nr. 2, judetul Ilfov. Amplasamentul depozitului de deseuri GLINA ocupa o suprafata de 119 ha din care 110 ha reprezinta suprafata totala de depozitare. Pe amplasament se afla o statie de sortare a deseurilor, pusa in functiune in 01.03.2007, compusa din doua benzi, fiecare cu o capacitate de sortare de 9t/h.

In orasul Popesti Leordeni activitatea de colectare si transport a deseurilor menajere si stradale este realizata de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Pe raza orasului Popesti Leordeni se afla amplasat un depozit de deseuri la intersectia dintre Sos. Oltenitei si Str. Maica Tereza.

Punctele de colectare ale deseurilor menajere sunt distribuite echilibrat in cadrul suprafetelor construite ale teritoriului studiat. Pentru zonele functionale nou propuse, acestea se vor dezvolta odata cu aparitia investitiilor si a solicitarilor de construire.

Pentru zonele destinate colectarii / selectarii deseurilor, au fost delimitate zone de protectie conform Ord. nr. 119/2014, astfel:

Rampe de transfer deseuri - 200,00 m;

Autobazele serviciilor de salubritate - 200,00 m.

B.2.1.1. Operatori colectare selectiva deseuri menajere (DEEE, acumulatori, baterii, ambalaje, etc.)

DEEE

Punct de colectare DEEE in zona de studiu: Sos. Berceni nr. 183B (Piata Aparatorii Patriei) - administrat de S.C. GREMLIN COMPUTER S.R.L.

Operatori autorizati sa trateze DEEE, in zona de studiu: S.C. REMAT BUCURESTI SUD S.A. (punct de lucru - Sos. Berceni Fort nr. 5) - Autorizatie de mediu nr. 78/21.02.2011, valabila pana la 21.02.2021.

BATERII SI ACOMULATORI

Operatori autorizati sa desfasoare activitati de colectare a deseurilor de baterii si acumulatori: S.C. REMATHOLDING CO S.R.L. (Sos. Berceni nr. 110, sector 4) - Autorizatie de mediu nr. 585/30.11.2009, valabila pana la 30.11.2019, S.C. REMAT BUCURESTI SUD S.A. (punct de lucru - Sos. Berceni Fort nr. 5) - Autorizatie de mediu nr. 78/21.02.2011, valabila pana la 21.02.2021, S.C. REMAT VEST S.A. (Sos. Berceni nr. 104, sector 4) - Autorizatie de mediu nr. 187/05.05.2010, valabila pana la 05.05.2020, S.C. ANCURTA S.R.L. (Str. Luica nr. 176, sector 4, Bucuresti) - Autorizatie de mediu nr. 329/09.08.2010, valabila 10 ani; S.C. ELITA MARIFLOR TEAM S.R.L. (Str. Cap. Grigore Marin nr. 3, sector 4, Bucuresti) - Autorizatie de mediu nr. 382/05.07.2011, valabila pana la 05.07.2021; S.C. GOLD ICE METAL S.R.L. (Str. Ionescu Florea nr. 22, sector 4) - Autorizatie de mediu nr. 53/30.01.2012, valabila 10 ani; S.C. CIECO

RECYCLES S.R.L. (Str. Odei nr. 76) - Autorizatie de mediu nr. 576/26.09.2012, valabila 10 ani; S.C. CONTACT CRIS EXPRES S.R.L. (Str. Drumul Binelui nr. 4) - Autorizatie de mediu nr. 687/20.11.2012, valabila 10 ani; S.C. ACORD XX POL S.R.L. (Sos. Berceni nr. 94) - Autorizatie de mediu nr. 706/28.11.2012, valabila 10 ani; S.C. OLTENIA ORIZONT IMPEX S.R.L. (Str. Muntele Mare nr. 33) - Autorizatie de mediu nr. 234/10.05.2013, valabila 10 ani.

AMBALAJE SI DESEURI DE AMBALAJE

Operatori autorizati sa desfasoare activitati de colectare a deseurilor de aluminiu si mase plastice si sa le valorifice sau sa le incinereze in instalatii de incinerare a deseurilor cu recuperare de energie: S.C. CAN PACK ROMANA S.R.L. (Sos. Berceni nr. 106R, sector 4).

VEHICULE SCOASE DIN UZ

Operatorii autorizati sa desfasoare activitati de colectare/dezmembrare a VSU in zona de studiu sunt urmatoarii: S.C. AS METAL COM S.R.L. (Sos. Berceni nr. 104G, sector 4), S.C. REMAT BUCURESTI SUD S.A. (Sos. Berceni Fort nr. 5, sector 4), S.C. REMATHOLDING CO S.R.L. (Sos. Berceni nr. 110A, sector 4), S.C. ANDRADA SERVEXIM S.R.L. (Bd. Metalurgiei nr. 164, sector 4), S.C. ROMRECYCLING S.R.L. (Str. Berceni Fort nr. 5, sector 4), S.C. ROCO MAN AUTO S.R.L. (Str. Dealu Alunis nr. 11-15, sector 4), S.C. ADIVIO COMSERV S.R.L. (Str. Dealu Alunis nr. 11-15, lot 1, parcela 1, sector 4).

Operatori autorizati sa desfasoare activitati de colectare selectiva a deseurilor si sa le valorifice sau sa le incinereze in instalatii de incinerare cu recuperare de energie: S.C. REMAT BUCURESTI SUD S.A. (Sos. Berceni Fort nr. 5, sector 4), pentru toate categoriile de deseuri (S-sticla, P-plastic, H-hartii - cartoane, F-feroase, N-neferoase, L-lemn).

Toti operatorii care desfasoara activitati de colectare a deseurilor menajere, de baterii, acumulatori, DEEE au autorizatie de mediu la momentul initiierii documentatiei PUZ pentru zona de sud a sectorului 4, prin urmare impactul asupra mediului a fost analizat in momentul realizarii investitiei.

Pentru zonele destinate colectarii / selectarii deseurilor, au fost delimitate zone de protectie conform Ord. nr. 119/2014, astfel:

Rampe de transfer deseuri - 200,00 m;

Autobazele serviciilor de salubritate - 200,00 m.

B.2.2. Operatori colectare deseuri industriale

Deseurile provenite de la CTE Progresu sunt depozitate in containere, amplasate pe platforme de deseuri, colectate si valorificate ulterior de catre societati autorizate, conform Autorizatiei integrate de mediu revizuite la data de 24.12.2015.

Prin autorizatia de mediu, CTE Progresu se obliga sa gestioneze deseurile si substantele periculoase, astfel:

Titularul va aplica procedee de minimizare a cantitatilor de deseuri generate pe amplasament;

Recuperarea, reciclarea, valorificarea si eliminarea deseurilor se va face conform legilor in vigoare, in conditiile autorizatiei. Pana la valorificare, recuperare sau eliminare, toate deseurile vor fi depozitate in zone desemnate, protejate corespunzator impotriva dispersiei. Deseurile trebuie sa fie clar identificate, inscriptionate si separate corespunzator;

Titularul nu va valorifica, recupera, depozita alte deseuri, nici pe amplasament nici in afara lui, fara acordul prealabil al APM Bucuresti;

Deseurile expediate in afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare vor fi transportate doar de societati autorizate pentru astfel de activitati;

Operatorul autorizatiei trebuie sa se asigure ca deseurile transferate catre o alta entitate, sunt ambalate, identificate si inscriptionate in conformitate cu standardele in vigoare;

Operatorul va detine pe amplasament fisele tehnice de securitate pentru substantele si preparatele chimice periculoase pe care le utilizeaza, editate in limba romana, conform Regulamentului CE 1907/2006 REACH privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice;

Operatorul trebuie sa detina mijloacele materiale necesare interventiei in caz de poluare accidentale.

B.3. OBIECTIVE DE PATRIMONIU

In zona studiata se afla parcelarul protejat Progresu, care dateaza din prima jumatate a secolului XX, delimitat de Soseaua Giurgiului-Strada Turnu Magurele-Strada Pogoanelor-Drumul Bercenarului. Acesta are codul B-II-s-B-17915 in Lista Monumentelor Istorice 2004, Bucuresti.

Interventiile asupra monumentelor istorice se vor face conform prevederilor Legii 422 din iulie 2001 privind protejarea monumentelor istorice republicata in 2016:

Interventiile asupra monumentelor istorice de importanta locala (B) se fac numai pe baza si cu respectarea avizului emis de catre Directia pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a Municipiului Bucuresti;

Interventiile asupra monumentelor istorice de importanta nationala (A) se fac numai pe baza si cu respectarea avizului emis de catre Ministerul Culturii si Cultelor.

In sensul Legii 422 din iulie 2001 privind protejarea monumentelor istorice republicata in 2016, interventiile ce se efectueaza asupra monumentelor istorice sunt:

Toate lucrarile de cercetare, conservare, construire, extindere, consolidare, restructurare, amenajari peisagistice si de punere in valoare, care modifica substanta sau aspectul monumentelor istorice;

Executarea de mulaje de pe componente ale monumentelor istorice;

Amplasarea definitiva sau temporara de imprejmui, constructii de protectie, piese de mobilier fix, de panouri publicitare, firme, sigle sau orice fel de insemne pe si in monumente istorice;

Schimbari ale functiunii sau destinatiei monumentelor istorice, inclusiv schimbarile temporare;

Stramutarea monumentelor istorice;

Amenajari de cai de acces, pietonale si carosabile, utilitati anexe, indicatoare, inclusiv in zonele de protectie a monumentelor istorice;

Autorizatia de construire, autorizatia de desfiintare, precum si autorizatiile referitoare la interventiile mentionate mai sus se elibereaza numai pe baza si in conformitate cu avizul Directiei pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a municipiului Bucuresti si /sau avizul Ministerului Culturii si Cultelor – dupa caz si cu celelalte avize sau aprobari, potrivit dispozitiilor legale in vigoare.

Referitor la imobilele care nu sunt monumente istorice, dar care se afla in zona protejata:

Interventiile care se efectueaza asupra imobilelor care nu sunt monumente istorice, dar care se afla in zone de protectie a monumentelor istorice, precum si constructiile noi in zonele de protectie a monumentelor istorice se autorizeaza numai daca siguranta si servitutea de vedere a monumentelor din apropiere nu sunt afectate si daca se incadreaza in arhitectura specific locala, cu conditia obtinerii avizului favorabil al Directiei pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a Municipiului Bucuresti si/sau avizul Ministerului Culturii si Cultelor – dupa caz, si cu celelalte avize, potrivit dispozitiilor legale in vigoare;

Interventiile care se efectueaza asupra imobilelor care nu sunt monumente istorice, dar care se afla in zone protejate, precum si constructiile noi in zonele protejate se autorizeaza direct in baza reglementarilor prevazute in prezentul Regulament Local de Urbanism si a prevederilor Regulamentului aferent PUZ Zone protejate aprobat cu HCGMB nr. 279 din 2000;

In situatia in care, in timpul lucrarilor se descopera vestigii arheologice, beneficiarul si antreprenorul in mod solidar au obligatia ca in cel mai scurt timp sa aduca la cunostinta Directiei pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a Municipiului Bucuresti, acest fapt.

Pentru obiectul protectiei B-II-s-B-17915, Parcelarea Progresul, Sos. Giurgiului – str. Turnu Magurele – str. Pogoanelor – Drumul Bercenarului se vor respecta obligatoriu regulile care au guvernat construirea edificiilor, inca din momentul trasarii parcelarii, trama stradala, caracterul si valoarea urbanistica;

Nu se vor admite comasarile de parcele pentru a impiedica realizarea unor cladiri de mari dimensiuni;

Sunt admise urmatoarele tipuri de activitati: locuire si activitati complementare; administratie publica; servicii - prestari servicii, comert en-detail, alimentatie publica, invatamant, cultura si culte, agrement si petrecerea timpului liber, inclusiv spatii publice amenajate, plantate/libere;

Utilizari interzise: activitati industriale si alte activitati care genereaza noxe (zgomot, fum, supraincarcarea anormala a retelelor etc.), activitati de depozitare si comerciale en-gros.

B.4. CALITATEA AERULUI - POLUANTII ATMOSFERICI

B.4.1. Efecte asupra sanatatii umane

In cadrul o, sursele de poluare care afecteaza calitatea aerului sunt sursele de suprafata (incalzirea rezidentiala, dar si alte surse difuze de combustie care sunt lipsite de avantajul relativ al dispersiei prin cosuri inalte), sursele fixe si cele mobile. Sursele fixe sunt reprezentate in general de zonele industriale, dar si de cele intercalate cu zone de locuit intens populate, in timp ce zonele mobile sunt reprezentate de sursele de poluare datorate traficului (circulatia auto, in special de-a lungul marilor artere rutiere) care genereaza o cantitate semnificativa de emisii poluante. Nivelurile de poluare a aerului datorate traficului auto sunt foarte variabile in timp si spatiu. Impactul major este in zonele dens construite si cu artere rutiere principale, supraaglomerate, unde dispersia poluantilor este dificil de realizat. In zonele periurbane, la distanta de traficul aglomerat, acest tip de poluare scade semnificativ, exceptie facand ozonul care este diferit fata de ceilalti poluanti generati de traficul auto.

Municipiul Bucuresti reprezinta o aglomerare urbana in cadrul careia sunt generate cantitati importante de emisii de poluanti atmosferici. In scopul respectarii prevederilor legale nationale si europene in vigoare, calitatea aerului la nivelul capitalei este monitorizata de catre Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti prin intermediul a 8 statii automate care fac parte din Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului (RNMCA), amplasate astfel:

Areal Zona Centrala (Bucuresti): Cercul Militar (trafic); Mihai Bravu (trafic);

Areal Zona Periferica (Bucuresti): Titan (industrial); Drumul Taberei (industrial); Berceni (industrial); Lacul Morii (Fond urban);

Areal Zona Exterioara (Ilfov): Balotesti (fond regional); Magurele (fond suburban).

In cadrul zonei de studiu, regasim statia de monitorizare Berceni, de la care au fost preluate date privind starea factorilor de mediu.

In ceea ce priveste poluarea generata de centralele electrotermice, mentionam faptul ca acestea reprezinta surse majore de poluare a aerului, datorita functionarii cu combustibili lichizi ce prezinta un continut ridicat de sulf, generand in atmosfera cantitati importante de SO₂, NO_x, CO, CO₂, pulberi, fum si cenusa volanta.

Monoxidul de carbon (CO)

Studiile epidemiologice au pus in evidenta patru tipuri de efecte asupra sanatatii asociate cu expunerile la monoxidul de carbon (in special cele care produc niveluri ale carboxihemoglobinei - COHb sub 10%):

- Efecte cardiovasculare;
- Efecte neurocomportamentale;
- Efecte asupra fibrinolizei;
- Efecte perinatale.
- Hipoxia cauzata de CO determina deficiente in functiile organelor senzoriale si tesuturilor.

In ceea ce priveste efectele cardiovasculare, si anume, o scadere a capacitatii de preluare a oxigenului si scaderea rezultanta a capacitatii de munca, acestea s-au pus clar in evidenta, incepand de la o concentratie de 5 % a COHb. Unele studii raporteaza aceste efecte chiar de la 3,3-4,3 % COHb. Efectele cardiovasculare pot avea implicatii asupra sanatatii profesionale sau recreative. Un segment important al populatiei asupra caruia se manifesta efectele cardiovasculare ale expunerii la CO este reprezentat de bolnavii de angina pectorala. La acestia, agravarea anginei apare la 2,9 – 4,5 % COHb, iar uneori chiar sub 2 % COHb. Niveluri ridicate ale COHb determina si efecte secundare, ca de exemplu schimbari in pH-ul sangelui si in fibrinoliza, reducerea greutatii fatului la nastere si dezvoltarea postnatala intarziata.

Alte segmente, ale populatiei supuse unui risc crescut sunt:

- Femeile insarcinate si copiii mici;
- Varstnicii;
- Bolnavii cu bronsita cronica si enfizem pulmonar;
- Tinerii cu tulburari cardiace sau respiratorii grave;
- Persoanele cu tulburari hematologice;
- Persoanele cu forme genetice ne uzuale ale hemoglobinei asociate cu reducerea capacitatii de oxigenare;
- Persoanele tratate cu medicamente depresive.

Organizarea Mondiala a Sanatatii recomanda un nivel de 2,5-3,0 COHb pentru protectia sanatatii populatiei, incluzand si grupurile sensibile. Pentru aceasta, concentratiile de CO in aer nu trebuie sa depaseasca urmatoarele valori (recomandate ca valori – ghid protectia sanatatii populatiei):

- 60 mg/mc pentru 30 minute;
- 30 mg/mc pentru 1 ora;
- 10 mg/mc pentru 8 ore.

Standardul romanesc (STAS 12574-87) prevede urmatoarele limite sanitare:

- 6 mg/mc pentru 30 minute;
- 2 mg/mc pentru 24 ore.

In anul 2013 nu s-a inregistrat depasirea valorii limita pentru protectia sanatatii umane (10 mg/mc, medie la 8 ore) pentru monoxid de carbon. Raportul anual elaborat pentru anul 2015 nu mentioneaza de depasiri ale valorii limita pentru protectia sanatatii urmane, pentru monoxidul de carbon.

Plumbul

Intrucat organismul uman are proprietatea de a acumula plumbul, efectele asupra populatiei au fost studiate pentru expuneri pe termen lung la niveluri scazute ale concentratiilor de plumb in atmosfera.

Aceste efecte se clasifica in trei categorii:

- Asupra biosintezei hemoglobinei;
- Asupra sistemului nervos;
- Asupra presiunii sangelui.

Pragurile concentratiei de Pb in sange sub care nu apare prima categorie de efecte sunt:

- 0,2 µg/ml la adulti;
- 0,1 µg/ml la copii.

Pragul pentru a doua categorie de efecte se situeaza sub 0,3 µg/ml.

Pentru a treia categorie de efecte nu s-a putut stabili un prag, dar intrucat populatia din centrele urbane si industriale prezinta, intr-o proportie ridicata, hipertensiune arteriala, iar studiile au dovedit ca reducerea nivelului de Pb in sange reduce numarul hipertensivilor, pentru protejarea populatiei se recomanda pe cat posibil reducerea emisiilor de Pb.

Este de mentionat ca aportul de Pb in organismele umane este adus nu numai din aerul atmosferic, prin inhalare, ci si prin ingurgitare, din alimente si din apa.

La populatia adulta, circa 40 % din Pb introdus in organism provine din aer, in timp ce la copii acest aport scade la 6 %. Aportul mult mai mare de Pb prin ingurgitare, la copii, se datoreaza urmatoarelor cauze:

- Copiii mananca si beau mai mult, pe unitatea de greutate corporala, decat adultii;
- Inghitirea prafului incarcat cu plumb de pe maini;
- Absorbtiia plumbului pe tractul intestinal este de circa 50 %, fata de 10 % la adulti;
- Printre copii prevaleaza deficientele nutritionale care favorizeaza absorbtiia Pb;

- Caracteristicile comportamentale (nepastrarea igienei, joaca in afara casei) ale copilului cresc riscul expunerii.

Segmentul de populatie care prezinta cel mai ridicat risc la expunerea la Pb il reprezinta copiii pana la 6 ani.

- Cauzele principale ale acestui risc sunt:
- Bariera sange – creier nu este complet dezvoltata;
- Efectele hematologice si neurologice apar la praguri mai coborate.

Al doilea segment cu grad ridicat de risc sunt femeile insarcinate, intrucat placenta nu reprezinta o bariera in expunerea fatului la plumb.

Organizatia Mondiala a Sanatatii (OMS) recomanda ca valoare-ghid concentratia de 0,5-1 $\mu\text{g}/\text{mc}$ de Pb in aer, pentru un timp de mediere de un an.

Este de mentionat ca o concentratie medie anuala de Pb intre limitele 0,5 – 1 $\mu\text{g}/\text{mc}$ este bazata pe presupunerea ca pentru 98 % din populatie se va mentine concentratia de Pb in sange sub 0,2 $\mu\text{g}/\text{ml}$. In plus, este recunoscut faptul ca pot aparea unele efecte pentru care nu se poate stabili o limita, deci in mod normal Pb ar trebui sa nu existe.

De asemenea, limitele de 0,5 – 1 $\mu\text{g}/\text{mc}$ nu asigura protectia suficienta a copiilor, ceea ce conduce la necesitatea luarii unor masuri drastice de limitare si de eliminare a emisiilor de Pb.

STAS 12574-87 prevede valoarea de 0,7 $\mu\text{g}/\text{mc}$ ca norma sanitara pentru un timp de mediere de 24 ore, neprevazand o norma pentru timp lung de expunere (an).

Este interesant faptul ca aceasta noxa se retine in proportie mai mare in organismul barbatilor in raport cu cel al femeilor, iar in corpul copiilor se poate retine de 10 ori mai mult plumb decat in cel al adultilor, explicatia fiind procesul de asimilatie mult crescut la copii in raport cu cel de dezasimilatie. Toxicitatea plumbului se poate traduce si prin inhibarea fermentilor celulari care determina tulburari ce se refera la sinteza hemoglobinei, (globulelor rosii), contribuind astfel la imbatranirea precoce a acestora. Absorbtiia plumbului este un proces lent, progresiv, de durata, dar sigur, manifestandu-se prin dereglari nervoase, metabolice si nu numai.

Privind spatial distributia emisiilor de plumb, se constata o reducere a acestor concentratii pe axa NV-SE a Municipiului Bucuresti, la nivelul anului 2011. In statiile de monitorizare a calitatii aerului valoarea plumbului s-a situat sub limita anuala pentru protectia sanatatii umane.

Ozonul

Ozonul este un constituent natural al atmosferei (formula chimica O_3) fiind prezent la o altitudine intre 15 si 40 km si realizand un invelis protector pentru planeta Pamant. Prin activitatea antropogena intensa din a doua jumatate a secolului al XX lea, a fost modificat echilibrul chimic al formarii si mentinerii stratului protector de ozon stratosferic si a fost pusa in evidenta cresterea

concentratiei de ozon la nivelul troposferic, unde, in contextul existentei altor poluanti, devine generator de smog si de o serie de efecte negative asupra sistemului climatic, productivitatii ecosistemelor si a sanatatii umane. Zonele cele mai afectate de poluare cu ozon troposferic sunt cele urbane intrucat precursorii ozonului (in principal oxizii de azot, oxizii de sulf si compusii organici volatili) sunt generati de activitatile industriale si de traficul rutier.

In perioada de primavara – vara, cand intervalul de iluminare diurna este mare, reactiile fotochimice din atmosfera sunt accelerate, fapt ce are ca rezultat cresterea concentratiilor de ozon in special in timpul zilelor foarte calduroase (cu temperaturi de peste 30 C).

Oxidantii fotochimici, in special ozonul, reprezinta un factor nociv pentru vegetatie, pentru sanatatea oamenilor si a animalelor.

Ozonul este un oxidant puternic si deci poate reactiona, in mod virtual, cu fiecare clasa de substanta biologica. In general ozonul isi exercita actiunea in principal prin doua mecanisme:

- Oxidarea grupurilor sulfhidril si a aminoacizilor enzimelor, coenzimelor, proteinelor si peptidelor;
- Oxidarea acizilor grasi polinesaturati in acizi grasi peroxidici.

Intrucat membranele sunt compuse din proteine si din lipide, acestea sunt supuse atacului ozonului. Celulele sau organele cu suprafata specifica mare pot fi extrem de vulnerabile.

Studiile au evidentiat urmatoarele efecte ale expunerii la ozon si la alti oxidanti fotochimici:

- Afectarea semnificativa a functiei respiratorii (volumul expirator fortat, existenta cailor de patrundere a aerului, capacitatea vitala fortata, frecventa respiratorie);
- Iritarea ochilor, nasului si laringelui;
- Disconfort al cutiei toracice;
- Tuse si dureri de cap;
- Favorizarea infectiilor bacteriene.

Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda o valoare-ghid pentru mediere pe o ora de 150 – 200 $\mu\text{g}/\text{mc}$ si pentru mediere pe 8 ore de 100 – 120 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

STAS 12574-87 prevede urmatoarele norme sanitare:

- 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ pentru 30 minute;
- 30 $\mu\text{g}/\text{mc}$ pentru 24 ore.

Principalii poluanti primari care determina formarea, prin procese fotochimice, a ozonului si a altor oxidanti in atmosfera joasa sunt: oxizii de azot, oxizii de sulf si compusii organici volatili proveniti din surse antropice.

Dioxidul de sulf

Calea de patrundere in organism este tractul respirator.

Efectele atat la expunerea pe termen scurt (10 – 30 minute), cat si la expunerea pe termen mediu (24 ore) si lung (an) sunt legate de alterarea functiei respiratorii.

In concentratii peste 1000 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (apar, in general, numai la locul de munca) timp de 10 minute pot aparea efecte severe ca: bronhoconstrictie, bronsite si traheite chimice). La concentratii de 2600 – 2700 $\mu\text{g}/\text{mc}$ pe 10 minute creste riscul aparitiei spasmului bronsic la astmatici.

De remarcat ca exista o mare variabilitate a sensibilitatii la SO_2 a subiectilor umani.

Expunerea repetata la concentratii mari pe termen scurt combinata cu expunerea pe termen lung la concentratii mai mici creste riscul aparitiei bronsitelor cronice, in special la fumatori.

Expunerea pe termen lung la concentratii mici conduce la efecte in special asupra subiectilor sensibili (astmatici, copii, oameni in varsta).

Dioxidul de sulf si particulele in suspensie au efect sinergic, asocierea acestor poluanti (prezenti simultan in gazele de ardere de la centralele termice) conduce la cresterea mortalitatii, morbiditatii prin afectiuni cardiorespiratorii si a deficientelor functiei pulmonare. La copii care traiesc in zone industrializate s-a remarcat scaderea capacitatii vitale. Efectul sinergic apare atat la expunerea pe termen scurt, cat si la cea pe termen lung.

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, valoarea limita pentru protectia sanatatii umane este de 60% din valoarea limita pentru 24 de ore ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depasi de mai mult de 3 ori intr-un an calendaristic).

Procesul de formare a depunerilor acide incepe prin antrenarea a trei poluanti in atmosfera care, in contact cu lumina solara si vaporii de apa, formeaza compusi acizi. In timpul precipitatiilor compusii acizi se depun pe sol sau in apa. Alteori gazele pot antrena praf sau alte particule care ajung pe sol in forma uscata sau in apa de suprafata si chiar in cea subterana. Depunerile acide prejudiciaza apa de suprafata, freatica si solul. Prejudicii importante sunt aduse lacurilor si faunei piscicole, padurii, agriculturii si animalelor. Depunerile acide directe prin efectele secundare intense au impact asupra sanatatii umane. Poluantii principali care contribuie la formarea depunerilor acide sunt: dioxidul de sulf, oxizii de azot si amoniac.

Din motive tehnice, pentru acest poluant nu exista date sau datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011.

Aerosoli acizi (acid sulfuric si sulfati)

Prin arderea combustibililor fosili (carbunele, benzina sau petrolul) se emit oxizi de sulf, carbon si azot in atmosfera. Acesti oxizi se combina cu umezeala din aer si formeaza acid sulfuric, acid carbonic si acid azotic. Cand ploaua sau ninge, acesti acizi ajung pe pamant sub forma a ceea ce numim ploaie acida. In secolul

XX, aciditatea aerului si ploaia acida au ajuns sa fie recunoscute ca o amenintare capitala la adresa calitatii mediului. Cea mai mare parte a acestei aciditati este produsa in tarile industrializate din emisfera nordica si majoritatea tarilor din Europa de Est si de Vest. Efectele ploii acide pot fi devastatoare pentru multe forme de viata, inclusiv pentru oameni. Aceste efecte sunt insa mai vizibile in lacuri, rauri si parauri si la nivelul vegetatiei. Aciditatea apei omoara practic orice forma de viata. La inceputul anilor '90, zeci de mii de lacuri erau deja distruse de ploaia acida. Cele mai grave probleme au existat in Norvegia, Suedia si Canada. Activitatile umane (arderea combustibililor fosili, depozitarea deseurilor, folosirea gazelor industriale fluorurate, schimbarea folosintei terenurilor, etc.) contribuie la cresterea concentratiilor emisiilor de gaze cu efect de sera in atmosfera (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi, hexafluorura de sulf), determinand schimbarea compozitiei acesteia si incalzirea climei.

Expunerea la aerosoli de acid sulfuric si la aerosoli de sulfat conduce la cresterea morbiditatii prin afectiuni pulmonare ca: bronsite astmatice alergice si bronsite cronice.

Dioxidul de azot

Expuneri pe termen scurt conduc la schimbari in functia respiratorie atat la subiecti normali, cat si la cei cu bronsita.

In amestec cu ozonul are efecte sinergice, ca si in prezenta pulberilor in suspensie. Expuneri pe termen lung conduc la efecte asupra plamanului, splinei, ficatului si sangelui. Efectele asupra plamanului pot fi reversibile si ireversibile. S-au observat: aparitia enfizemelor, alterarea celulelor pulmonare, cresterea susceptibilitatii la infectii bacteriologice ale plamanului.

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, valoarea limita orara pentru protectia sanatatii umane este de 70% din valoarea limita (140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depasi mai mult de 18 ori intr-un an calendaristic).

Analizele facute asupra emisiilor de dioxid de azot si oxizi de azot, arata ca incepand cu anul 2009 valorile medii anuale au scazut foarte mult, comparativ cu perioada 2007 - 2008, cand s-a observat o crestere a acestora. Insa aceasta tendinta a suferit modificari majore incepand cu anul 2014.

Particule in suspensie

Pulberile monitorizate, conform cerintelor Directivelor UE sunt pulberile PM10 si PM 2.5, adica particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 μm , respectiv mai mic de 2,5 μm . Aceste pulberi fine sunt cele mai periculoase, intrucat pot intra foarte adanc in sistemul respirator si cauza sau acutiza boli pulmonare.

Dintre acestea, cele cu diametre micronice si submicronice patrund prin tractul respirator in plaman, unde se depun. Atunci cand cantitatea inhalata intr-un interval de timp depaseste cantitatea ce poate fi eliminata in mod natural, apar disfunctii ale plamanului, incepand cu diminuarea capacitatii respiratorii si a suprafetei de schimb a gazelor din sange. Aceste fenomene favorizeaza instalarea sau cronicizarea afectiunilor cardio respiratorii.

In cazul in care particulele contin substante toxice, ca de exemplu metale grele in cazul cenusii de carbune, acestea devin foarte agresive, eliberarea in plasma si in sange a ionilor metalici conducand, in functie de metal si de doza, la tulburari foarte serioase.

Pentru acest poluant a trebuit intocmit Programul Integrat de Gestionare a Calitatii Aerului. In anul 2013 concentratia medie anuala nu a mai depasit Valoarea limita anuala pentru protectia sanatatii umane (40 µg/mc). Fata de anii 2011-2013, se observa o crestere importanta a concentratiilor de particule in aer, conform Raportului anual realizat de APM Bucuresti.

Cadmium

Distributia spatiala a emisiilor de cadmiu prezinta valori mai ridicate in partea sudica a Municipiului Bucuresti, urmata de o scadere a acestora in partea estica si scazand treptat catre centru si est. Pentru toate cele 8 statii de monitorizare a calitatii aerului nu au existat depasiri ale valorii tinta anuale de 5 ng/mc.

Nichel

In 28 iulie 2011 a intrat in vigoare legea nr. 104 privind calitatea aerului inconjurator care transpune in legislatia nationala prevederile Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European si al Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa si ale Directivei 2004/107/CE a Parlamentului European si al Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice in aerul inconjurator si care abroga, printre altele actele normative si Ordinul ministerului apelor si protectiei mediului nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot si oxizilor de azot, pulberilor in suspensie (PM10 si PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si ozonului in aerul inconjurator si ale Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor nr.448/2007 pentru aprobarea Normativului privind evaluarea pentru arsen, cadmiu, mercur, nichel, hidrocarburi aromatice policiclice in aerul inconjurator.

Nichelul are o distributie bimodala la nivelul capitalei. Prima distributie are un continut mediu de 28 mg/kg-1, iar a doua se gaseste in partea estica a orasului langa linia de centura cu valori mai mari de 55 mg/kg.

Cantitatile de nichel pot ajunge in sol, in panza freatica si ulterior in apa de la robinet sau de la fantana.

Nichelul afecteaza tesutul pulmonar, favorizand dezvoltarea lenta a formatiunilor maligne. Poate provoca boli ale cavitatii nazale si ale gatului, tumori ale rinichilor. Contactul pielii cu solul sau apa contaminate cu nichel poate de asemenea sa conduca la expunerea la nichel. Cand organismul asimileaza prea mult, consecintele pot fi grav: cancer pulmonar, cancer nazal, cancer la laringe, vertij, astm, bronsite cronice, defecte din nastere, reactii alergice, dereglari cardiovasculare.

Valorile concentratiilor de Nichel inregistrate in statia Berceni se situeaza sub limitele de protectie a sanatatii umane.

B.4.2. Efecte asupra vegetatiei

Dioxidul de sulf

Efectele fito – toxice ale SO₂ sunt puternic influentate de abilitatea tesuturilor plantei de a converti SO₂. Efectele fitotoxice ale SO₂ sunt puternic influentate de abilitatea tesuturilor plantei de a converti SO₂ in forme relativ netoxice. Sulfitul si acidul sulfitic sunt principalii compusi formati din dizolvarea SO₂ in solutii apoase. Efectele fitotoxice sunt micorate prin convertirea lor prin mecanisme enzimatice si neenzimatice in sulfat, care este mult mai putin toxic decat sulfitul. In functie de cantitatea de SO₂ pe unitatea de timp la care este expusa planta, apar efecte biochimice si fiziologice ca: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, cresterea ratei respiratorii, schimbari in metabolismul proteinelor, in bilantul lipidelor si al apei si in activitatea enzimatice. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea cresterii plantelor, cresterea sensibilitatii la agenti patogeni si la conditii climatice excesive.

In comunitatile de plante apar schimbari ale echilibrului intre specii: reducerea varietatilor sensibile determina alterarea structurii si functiilor intregii comunitati.

Uniunea Internationala a Organizatiilor pentru Cercetarea Padurilor recomanda urmatoarele concentratii ca valori-ghid pentru protectia plantelor:

Media anuala

- 50 µg/mc pentru a se mentine intreaga productie in cele mai multe locuri;
- 25 µg/mc pentru intreaga productie si a proteja mediului;

Medie pe 30 min.:

- -150 µg/mc si, respectiv, 75 µg/mc pentru cele doua situatii de mai sus (se admite depasirea acestor valori cu o frecventa anuala de maximum 2,5 %).

Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda limita de 30 µg/mc ca medie anuala.

Oxizii de azot

Pana la anumite concentratii oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la cresterea acestora. Totusi s-a constatat ca in aceste cazuri creste sensibilitatea la atacul insectelor si la conditiile de mediu (de exemplu la geruri).

Peste pragurile toxice, oxizii de azot au actiune fitotoxica foarte clara.

Marimea daunelor suferite de plante este functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factori edafici, lumina si umezeala. Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator nivelul critic anual pentru protectia vegetatiei si ecosistemelor naturale, in ceea ce privesc oxizii de azot este de 80% din nivelul critic ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$), luand in considerare pragul superior de evaluare.

B.4.3. Efectul asupra materialelor si constructiilor

Problema efectelor poluantilor atmosferici asupra constructiilor si materialelor trebuie sa-si focalizeze raspunsurile in trei directii:

- Identificarea si definirea a ceea ce constituie "dauna";
- Atribuirea cauzelor daunelor;
- Estimarea costurilor atribuite poluantilor atmosferici.

Gama de poluanti care pot afecta direct sau indirect materialele de constructie este foarte larga, deoarece unii dintre ei, ca de exemplu compusii organici volatili, pot fi precursorii altor poluanti activi, ca de exemplu ozonul. Totusi, in principal, de interes direct sunt SO_2 si sulfatii, NO_x si azotatii, clorurile, bioxidul de carbon, ozonul.

Poluantii acizi sunt depusi pe suprafete prin depunere uscata si prin depunerea umeda. Prin depunere uscata gazele si aerosolii sunt absorbiti pe suprafete (inclusiv suprafete umede).

In faza umeda, poluantii sunt fie incorporati in precipitatii in timpul proceselor de formare a lor (fenomenul de „rain-out”), fie absorbiti prin caderea precipitatiilor prin atmosfera poluata (fenomenul de „wash-out”).

Alaturi de cele doua forme de depunere de mai sus exista si a treia forma, depunerea cetii si a vaporilor de apa (prin condensare), mult mai acizi decat picaturile de precipitatii. Prezenta poluantilor pe suprafete este, independent de procesul de depunere, afectata de mai multi factori: parametrii micrometeorologici, viteza vantului si rugozitatea suprafetei.

Alaturi de poluanti, in degradarea constructiilor si materialelor intervin si factori naturali ca: viteza si directia vantului, temperatura si umezeala relativa a aerului, frecventa si intensitatea precipitatiilor. Ratele de fond ale degradarii sunt dificil de apreciat, in primul rand datorita efectelor puternic localizate.

Rolul poluantilor in determinarea degradarii observate este greu de apreciat.

Materialele poroase absorbante, ca piatra de var, au putut fi afectate pe perioade lungi de produsi de reactie care s-au format cand concentratiile unor poluanti atmosferici au fost mult mai mari decat in perioada de observatie. De aceea este dificil de separat ratele de fond ale degradarii constructiilor vechi si ale monumentelor din cele doua rate de degradare, istorica si actuala, unde efectul de histerezis sau „memorie” poate inca afecta comportarea suprafetelor constructiilor.

Particulele si crustele de gips

Crustele de gips negru se formeaza pe partile nespalate de ploaie ale cladirilor. Ele constau din gips, format din reactia SO_2 cu carbonatul de calciu, in care sunt

incorporate particule provenite din arderea combustibilului lichid si a carbonului, precum si din absorbtia pe suprafata cladirii a murdariei si a depozitelor carbonice provenite de la particulele emise de autovehicule (in special cu motoare diesel).

Particulele solide din atmosfera produc coroziunea si degradarea materialelor. Materialul carbonic poate include particule provenite din arderea combustibililor fosili in surse fixe si mobile, particule care contin urme de vanadiu, crom, etc. si care sunt potentiali catalizatori.

Aceste particule pot cataliza oxidarea SO₂ in sulfati, determinand sulfatarea constructiilor urbane.

Particulele constituie, de asemenea, agenti de corodare a metalelor. Daunele provocate sunt functie de natura particulelor si de suprafata metalului (straturile de oxid, hidroxid, carbonati pot oferi o oarecare protectie). Studiile asupra efectelor sulfatului de amoniu si a altor particule prezente in atmosfera urbana asupra otelului, in absenta SO₂, au demonstrat initierea coroziunii si cresterea agresivitatii SO₂ (Walton, 1982). Studiile asupra aluminiului, magneziului si a aliajelor lor (Mazurkiewicz, 1976, Al-Ismaïl 1981, Olimsted 1982) indica faptul ca particulele cu continut de clor conduc la coroziunea localizata, in timp ce particulele cu sulfati determina coroziunea nelocalizata.

Hydrocarburile volatile reduc corozivitatea aerului umed „curat” asupra otelului.

Degradarea biologica

Degradarea constructiilor este adesea atribuita, alaturi de factorii abiotici, factorilor biologici (biodeteriorarea) – cel mai adesea cresterii lichenilor (simbioza intre alge si fungi). Studiile au pus in evidenta faptul ca degradarea biologica are acelasi ordin de marime cu cea datorata factorilor abiotici.

Poluarea atmosferei cu substante abiotice poate potentia dezvoltarea unor tipuri de bacterii care determina degradarea constructiilor. Astfel, May si Lewis fac referiri la doua clase de bacterii:

Autotrofe, bacterii care oxideaza sulful si azotul si se dezvoltă pe substraturi anorganice;

Heterotrofe, care se dezvoltă pe substraturi organice.

Daunele provocate de acestea se datoreaza produsilor lor acizi care reactioneaza cu carbonatul de calciu.

Poluarea aerului interior

Concentratiile de poluanti din interiorul cladirilor, desi de regula putin mai mici decat cele din exterior, reflecta pe cele din atmosfera libera. Pentru unii poluanti, inasa, concentratiile din interior pot depasi pe cele din exterior. Poluantii implicati cel mai adesea in impurificarea aerului din interioare sunt monoxidul de carbon, acidul azotic, bioxidul de sulf, ozonul, formaldehida, vaporii organici, radonul, particulele in suspensie, acizii volatili, aldehydele, cetone si altii.

Uneori, concentratiile de SO₂ si de NO₂ din interior pot fi mai mari decat cele din exterior, atunci cand acesti poluanti sunt generati de surse interne: sisteme

de incalzire proprie (sobe) si masini de gatit. Prezenta umezelii din interior (in mod obisnuit umezeala relativa este 60%) determina absorbtia poluantilor de catre suprafetele poroase.

Poluantii mentionati, specifici zonelor urbane, avand un potential coroziv ridicat, sunt capabili sa produca daune asupra patrimoniului cultural din muzee, galerii de arta, biblioteci, arhive, precum si asupra zugravelilor si suprafetelor vopsite si a obiectelor din locuinte.

Pentru protejarea materialelor din interioare trebuie sa se utilizeze sisteme de ventilatie, filtrare si climatizare.

Intrucat insa nu sunt bine cuantificate relatiile concentratie poluant – timp expunere – dauna, sunt necesare cercetari in domeniu care sa se finalizeze cu stabilirea de standarde pentru protectia materialelor.

B.5. CALITATEA APEI

B.5.1. Identificarea si caracterizarea surselor de poluare

Principala sursa de poluare permanenta o constituie apele uzate reintroduse in receptori dupa utilizarea apei in diverse domenii.

Dupa provenienta lor, exista urmatoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate orasenesti, care reprezinta un amestec de ape menajere si industriale, provenite din satisfacerea nevoilor gospodaresti de apa ale centrelor populate, precum si a nevoilor gospodaresti, igienico – sanitare si social administrative ale diferitelor feluri de unitati industriale mici.
- ape uzate industriale, rezultate din apele folosite in procesul tehnologic industrial, ele fiind de cele mai multe ori tratate separat in statii de epurare proprii industriilor respective;
- ape uzate meteorice, care inainte de a ajunge pe sol, spala din atmosfera poluantii existenti in aceasta. Aceste ape de precipitatii care vin in contact cu terenul unor zone sau incinte amenajate, sau al unor centre populate, in procesul scurgerii, antreneaza atat apele uzate de diferite tipuri, cat si deseuri, ingrasaminte chimice, pesticid, astfel incat in momentul ajungerii in receptor pot contine un numar mare de poluanti.

In prezent principalele surse de ape uzate din zona de studiu provin din activitatile menajere si sociale – ape uzate fecaloid menajere, precum si apele uzate industriale.

B.5.2. Surse punctiforme de poluare semnificative

In conformitate cu cerintele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (Directiva 91/271/ECC) apele uzate urbane ce pot contine ape uzate menajere sau amestecuri de ape uzate menajere, industriale si ape meteorice sunt colectate de catre sistemele de colectare/canalizare, conduse la statia de epurare (unde sunt epurate corespunzator) si apoi evacuate in resursele de apa, avand in vedere respectarea concentratiilor maxime admise. Apele uzate

menajere si apele industriale de la agentii economici sunt colectate in reseaua publica de canalizare si epurate in statia Glina. Toate societatile economice care au activitate productiva in zona de studiu au autorizatii integrate de mediu care inglobeaza inclusiv masuri de monitorizare a impactului asupra factorilor de mediu si masuri de reducere a nivelului de poluare.

B.5.3. Surse de poluare industriale

Sursele punctiforme de poluare industrială trebuie să respecte cerințele directivei privind prevenirea și controlul integrat al poluării 96/61/EC (directiva IPPC), Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității, Directivei privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole 91/676/EEC, Directivei privind accidentele majore 86/278/EEC (Directiva SEVESO), precum și cerințele legislației naționale (HG 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 privind aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare, HG 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase).

B.5.4. Surse difuze de poluare semnificative

În principal o problemă pentru calitatea apelor de suprafață din municipiul București este reprezentată de deseuri, în principal cele menajere (PET – uri, ambalaje plastic, etc.) care afectează apele de suprafață prin antrenarea acestora în fluxul de curgere.

B.5.5. Calitatea apelor subterane

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apa, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane este atinsă când nivelul apei subterane în corpul de apă subterană este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung.

Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană, se analizează următoarele criterii, conform recomandărilor ghidului European în domeniu, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru:

- Bilanțul hidric;
- Conexiunea cu apele de suprafață;
- Influența asupra ecosistemelor terestre dependente de apă subterană;
- Intruziunea apei salină sau a altor intruziuni.
- Apa subterană este cantonată în stratele necoezive (nisipuri și pietrisuri), fiind cunoscute următoarele acvifere:

acviferul freatic (Acviferul I), corespunzător pietrisurilor de Colentina (în general, în continuitate în zonele de lunca și interfluvii), se alimentează preponderent din precipitațiile atmosferice, în subsidiar din orizontul sub presiune nisipurile de

Mostistea (fie prin fenomenul de drenanta, fie direct pe suprafețele unde complexul argilelor nivelului intermediar lipsește) și din pierderile din rețele hidroedilitare. Direcția de curgere este de la NV către SE, paralel cu rețeaua hidrografică cu care se găsește în strânse raporturi de interdependență. Gradientul hidraulic general al curentului subteran este de 1,6% în medie. Variațiile sezoniere de nivel sunt frecvente, în funcție de volumul precipitațiilor din care se alimentează în principal. Rețeaua hidrografică constituie în general un element de descarcare al acestui acvifer, alimentând orizontul numai în situații rare, când raurile au niveluri foarte ridicate. Parametrii hidrogeologici prezintă variații importante datorate grosimii și granulometriei foarte diferite, după cum urmează: grosimea stratului oscilează între 2m și 10 m (grosime medie cca. 6 m), permeabilitatea are valori cuprinse în domeniu $k = 10-150$ m/zi, iar transmisivitatea are valori $T = 20-400(700)$ mp/zi;

acviferul de medie adâncime (Acviferul II), este un orizont acvifer sub presiune cantonată în nisipurile de Mostistea, are grosimi de 5-20 (grosimea medie cca.10m), permeabilități frecvente în domeniu $k = 5-20$ m/zi și transmisivități $T = 75-450$ mp/zi. Acviferul are o direcție de curgere asemănătoare cu a freaticului și o presiune care îi determină un nivel piezometric superior celui hidrostatic cu cca.1-3m;

acviferul de adâncime (Acviferul III), situat în strate de Fratești cu 3 orizonturi distincte (A, B și C) se întâlnește în jurul adâncimii de 150 m, are grosimi de 10-30 m și permeabilități $K = 5-10$ m/zi.

Din punct de vedere hidrogeologic, amplasamentul se încadrează într-o regiune cu ape subterane în roci poroase permeabile, cu strate acvifere locale în roci cu granulație grosieră (pietrisuri și nisipuri – Pietris de Colentina, conform hărții hidrogeologice a României sc. 1: 1 000 000. Conform hărții hidrogeologice a României sc. 1: 1 000 000 – București, stratul acvifer este caracterizat prin hidroizobată situată la adâncimi diferite, după cum urmează: porneste de la 2-5 m pentru lunca Dambovitei (zona de nord-est a amplasamentului), continuă spre sud (sud-vest) cu terasa Dambovitei unde hidroizobată este situată la adâncimi de 5-10 m și 10-15 m (pe fasii înguste paralele cu Dambovita), ajunge într-o zonă mai înaltă unde hidroizobată este situată la adâncime de 15 – 20 m, pentru a continua pe o zonă extinsă (cca. 75-80% din întreaga suprafață a amplasamentului) unde hidroizobată este situată la adâncimea de 10 -15 m (cu o ridicare a acesteia până la 5-10 m în zona de vest a amplasamentului).

B.6. CALITATEA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Calitatea solului rezultă din interacțiunile complexe între elementele componente ale acestuia și poate fi legată de intervențiile privind introducerea în sol de compuși mai mult sau mai puțin toxici, acumularea de produse toxice provenind din activitățile industriale și urbane. Evaluarea calității solurilor constă în identificarea și caracterizarea factorilor care limitează capacitatea productivă a acestora.

Sursele cele mai importante de deteriorare a solului sunt reprezentate de poluarea chimică, eroziunea de suprafață și alunecări de teren, depozitarea

incorecta a deseurilor industriale si menajere, defrisarile, efectuarea de lucrari necorespunzatoare sau in perioade de timp neadecvate.

Zona critica sub aspectul poluarii solului este zona pe teritoriul careia se inregistreaza depasiri sistematice ale indicatorilor de calitate a solului fata de normele standardizate, producandu-se deteriorari grave ale starii lui cu consecinte asupra sanatatii oamenilor, economiei si capitalului natural al tarii.

La nivel national, aceste zone sunt inventariate si sunt monitorizate prin retele de monitoring de nivel superior celei de baza.

Variabilitatea spatiala si cea temporala a factorilor pedogenetici naturali au determinat aparitia diferitelor tipuri de soluri.

In cadrul Campiei Bucurestiului predomina solurile silvestre brun-roscate (BR), la care se adauga cernoziomurile argiloiluviale levigate umede (CLF) si cernoziomurile cambice gleizate (CCg).

Solurile brun-roscate sunt specifice zonei forestiere de campie. Materialul parental este alcatuit din loessuri si depozite loessoide, luturi, nisipuri si uneori argile . Acestea se caracterizeaza prin fertilitate ridicata pentru padurile de campie, iar pentru culturile agricole sunt soluri care cer o agrotehnica adecvata si cantitati sporite de ingrasaminte organice si minerale.

Cernoziomurile sunt raspandite sub forma insulara. Materialul parental este alcatuit din loess si depozite loessoide. Sunt cunoscute ca soluri cu un continut ridicat in humus, iar prin aplicarea de ingrasaminte si irigatii se poate ajunge la cresterea substantiala a productiei agricole.

La toate acestea, in cadrul vailor Dambovita si Colentina se adauga prezenta lacovistilor, strans legate de excesul de umiditate, pe fondul unei adancimi mai mici a nivelului hidrostatic al panzei freatice, dar si unor perioade ploioase. Excesul de umiditate provoaca totodata si aparitia crovurilor.

In arealul ocupat de orasul Popesti Leordeni, solurile au fost puternic modificate antropic, tipurile naturale intalnindu-se astazi doar pe suprafete restranse din unele parcuri si din zonele periferice. In timpul urbanizarii sau a modernizarilor care se fac ciclic, peisajul este remodelat, creandu-se o noua topografie. Modificarile in peisaj ca si lucrarile de constructii necesita folosirea unor cantitati mari de diverse materiale precum: ciment, var, metal, sticla, plastic, hartie, asfalt, etc. Deseurile acestora, de multe ori sunt incorporate in solurile din jur, creandu-se adevarate orizonturi sau suborizonturi cu astfel de materiale. Uneori deseurile se amesteca cu solul, in profilul acestuia, la diferite adancimi, afectand semnificativ insusirile fizice, chimice si biologice ale acestuia. Drept consecinta se produce o micorare a volumului radicular, se creeaza o rezistenta mecanica la penetrarea radacinilor, se micsoreaza capacitatea de retinere a apei.

Fenomenele de degradare a calitatii terenurilor si solurilor sunt legate de actiunea unor cauze naturale si mai ales antropice. In aceasta zona cu o tendinta de dezvoltare catre un caracter urban predominant, activitatea antropica detine o pondere importanta asupra calitatii solului.

Asupra stării de calitate a solurilor se exercită presiuni prin:

- exploatarea necorespunzătoare;
- utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor și produselor fitosanitare (erbicide, insecticide, fungicide), aceasta incluzând atât elementul cantitativ, cât și cel calitativ;
- efectuarea de lucrări necorespunzătoare sau în perioade de timp neadecvate;
- neefectuarea lucrărilor necesare pentru prevenirea degradării solului;
- calamități naturale.

În ceea ce privește poluarea prin intermediul agenților poluanți din atmosferă, se observă anumite particularități. Spre exemplu, ca regulă generală, solurile cele mai contaminate se vor afla în preajma surselor de poluare. Pe măsură ce înălțimea cosurilor de evacuare a gazelor contaminate crește, contaminarea terenului din imediată apropiere a sursei de poluare va scădea ca nivel de contaminare, dar regiunea contaminată se va extinde în suprafață.

În zona de studiu a sectorului 4 nu sunt semnalate terenuri cu soluri contaminate, iar activitățile cu impact potențial asupra mediului sunt monitorizate permanent.

Materialele toxice care poluează solul pot ajunge în corpul uman prin:

- Contactul direct cu pielea;
- Prin spălare în diferite surse (rezervoare, râuri);
- Consumul de fructe și legume care au fost cultivate în sol poluat;
- Respirația particulelor de praf.

8.7. GESTIONAREA DESEURILOR

Deseurile sunt definite ca „orice substanță sau orice obiect de care detinatorul se debarasează, are intenția sau obligația de a se debarasa” și reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs. Termenul de „deșeu” se referă la materialele rezultate în urma activităților umane și este în general abordat din perspectiva reducerii efectelor asupra sănătății, esteticului și mediului și din perspectiva recuperării resurselor.

Problematika gestionării deșeurilor este una dintre cele mai mari provocări pentru secolul XXI. Având în vedere creșterea anuală a cantităților de reziduuri și îngrijorarea pe care aceasta o produce comunității mondiale, se pune un accent tot mai mare asupra problematicii deșeurilor în relație cu calitatea vieții, sub toate cele trei aspecte: ecologic, economic și social.

Procesele și metodele folosite pentru valorificarea sau eliminarea deșeurilor trebuie să nu pună în pericol sănătatea populației și a mediului, respectând în mod deosebit următoarele:

- sa nu prezinte riscuri pentru apa, aer, sol, fauna sau vegetatie;
- sa nu produca poluare fonica sau miros neplacut;
- sa nu afecteze peisajele sau zonele protejate/zonele de interes special.

B.7.1. Tipuri de desuri

In prezent, urmatoarele activitati genereaza deseuri in orasul Popesti Leordeni:

- activitatile industriale;
- comertul;
- serviciile publice;
- transporturile;
- turismul;
- telecomunicatiile;
- serviciile financiar – bancare;
- cercetarea informatica;
- activitatile de recreere – cultura – sport.

Categoriile de deseuri generate de activitatile mentionate mai sus sunt urmatoarele:

- Deseuri industriale;
- Deseuri menajere si asimilabile din comert, industrie si institutii;
- Deseuri din servicii municipale;
- Deseuri din constructii si demolari;
- Namol orasenesc;
- Deseuri de productie nepericuloase si periculoase;
- Deseuri de baterii si acumulatori;
- Deseuri din activitati medicale;
- Deseuri electrice, electronice si electrocasnice;
- Vehicule scoase din uz;
- Uleiuri uzate;
- Bifenili policlorurati si alti compusi similari.

B.5. CONCLUZII

Principalele considerente care au stat la baza evaluării de mediu și întocmirii prezentului raport de mediu au fost:

Evaluări de mediu în teren (pe amplasamentul analizat și în zonele de influență) efectuate de către expertul evaluator de mediu;

Opiniile autorităților interesate de PUG-ul analizat exprimate atât în cadrul grupurilor de lucru cât și prin avizele emise.

De menționat este faptul că, pentru acest proiect, a fost efectuată și prezentată în acest raport o evaluare strategică de mediu deoarece, o evaluare de mediu cât mai exactă nu se poate efectua decât în următoarea fază de dezvoltare a proiectului propus, respectiv cea de implementare.

Zona supusă studiului nu are identificate probleme de mediu ce pot pune în pericol sănătatea populației, conform Rapoartelor anuale de mediu elaborate pentru Municipiul București, conform datelor din teren și conform datelor statistice.

Prin Planul Urbanistic General se propun următoarele măsuri de îmbunătățire a factorilor de mediu și de prevenire a impactului potențial dat de urbanizarea orașului Popești Leordeni:

- Crearea și modernizarea infrastructurii fizice de bază:
- -Înlocuirea parțială, în zonele în care este necesar, a conductelor de distribuție a apei și cele de canalizare;
- -Extinderea sistemului de canalizare în zonele nou dezvoltate;
- -Modernizarea strazilor de pe raza sectorului coroborat cu reglementările din PUG;
- Fluidizarea și eficientizarea traficului prin:
 - Amenajarea corespunzătoare a rețelei de stazi, atât din punct de vedere fizic, cât și din punct de vedere funcțional;
 - Crearea de parcaje în puncte cheie ale sectorului;
 - Încurajarea transportului în comun, promovarea formelor nepoluante de transport;
 - Dezvoltarea sistemului de transport în comun existent și crearea de trase noi în periurban și urban;
- Monitorizarea continuă a activităților productive cu risc de mediu;
- Menținerea și amenajarea suprafețelor de spații verzi.

B.9. ASPECTE RELEVANTE ALE EVOLUTIEI PROBABILE A MEDIULUI SI A SITUATIEI ECONOMICE SI SOCIALE IN CAZUL NEIMPLEMENTARII PUG PROPUIS - DISFUNCTII

Zonificarea functionala

Sistemul major de zonificare functionala este neraportat la dezvoltarea imobiliara din ultimii ani si la situatia existenta din teren:

Lipsa unui sistem de poli urbani;

Lipsa unui echilibru din punct de vedere functional intre jumatatea nordica si cea sudica a zonei studiate.

Modernizarea circulatiei

Sistemului major de circulatie este neraportat la dezvoltarea imobiliara din ultimii ani si la situatia existenta din teren:

Lipsa unui sistem de organizare a circulatiei bazat pe raportul flux/capacitate;

Accesibilitate redusa a transportului in comun in zona de sud si in zona central-vestica a teritoriului studiat;

Lipsa locurilor de parcare care sa satisfaca necesarul populatiei zonei de sud a sectorului 4;

Lipsa ierarhizarii in ceea ce priveste categoriile de strazi;

Lipsa unui plan eficient de fluidizare a circulatiei care sa dezongestioneze traficul la nivelul intregii zone;

Lipsa identificarii unor terenuri in apropierea centrelor de interes in vederea realizarii de parcaje publice;

Intersectia Sos. Berceni cu Sos. de centura (DN CB) nu este amenajata corespunzator: nu sunt semnalizate drumurile cu prioritate/secundare, nu sunt amenajate treceri de pietoni si implicit nici nu sunt semnalizate, nu sunt amenajate trotuare, iar acest lucru face ca traficul carosabil sa fie ingreunat iar circulatia pietonala sa fie periculoasa;

In zona studiata nu sunt amenajate piste pentru circulatia biciclistilor iar traficul intens pe principalele artere si masinile parcate neregulamentar creeaza o circulatie deficitara si ambuteiaje.

Echiparea edilitara

Lipsa zonelor de protectie si siguranta aferente capacitatilor tehnico-edilitare.

Obiective de utilitate publica

Lipsa propunerilor de dezvoltare a zonelor functionale complementare zonelor de locuit in care se pot dezvolta obiective de utilitate publica in jumatatea sudica a zonei de sud a sectorului 4;

Deservire slaba a zonelor de locuinte, cu spatii verzi publice, cu acces nelimitat: parcuri, gradini.

In urma implementarii acestui scenariu, factorul de mediu aer va fi cel mai afectat datorita cresterii perioadei de functionare a motoarelor cu ardere interna a autovehiculelor. Intensificarea traficului rutier cu mijloace proprii de deplasare in detrimentul transportului in comun este o consecinta a lipsei unei strategii privind mobilitatea urbana. Nivelul zgomotului va creste peste limitele admise in zonele rezidentiale, datorita valorilor de trafic.

Datorita lipsei retelei publice de canalizare in partea de sud a zonei de studiu, are ca potential impact afectarea solului si a panzei freatice datorita deversarilor de ape uzate in fose septice, bazine vidanjabile si alte solutii individuale, alternative.

6.10. ASPECTE RELEVANTE ALE EVOLUTIEI PROBABILE A MEDIULUI SI A SITUATIEI ECONOMICE SI SOCIALE IN CAZUL IMPLEMENTARII PUG PROPUSE

Zonificarea functionala

Varianta finala vine in completarea variantei anterioare in urma solicitarilor venite din partea membrilor grupului de lucru referitor la urmatoarele probleme legate de infrastructura de circulatie:

- Se propune mentinerea suprafetei spatiilor verzi cu rol de protectie, de-a lungul coridoarelor de transport;
- Diminuarea zonei aferente activitatilor productive – sere, subzona activitatilor productive, pastrand insa terenurile aferente societatilor comerciale functionale, cu implementarea unor zone tampon;
- Sunt marcate zonele de protectie/restrictii precum si a zonelor cu interdictie de construire;
- Promovarea mixitatii functionale;
- Asigurarea cu echipamente publice a zonelor noi dezvoltate si realizarea unui sistem coerent de drumuri publice;
- Elaborarea de studii in vederea stabilirii necesarului de echipamente si resurse materiale.

Modernizarea circulatiei

Varianta finala a aparut in urma solicitarilor venite din partea membrilor grupului de lucru referitor la urmatoarele probleme legate de infrastructura rutiera, feroviara si mijloacele de transport in comun:

Reabilitarea zonelor adiacente cailor rutiere urbane prin amenajarea aliniamentelor verzi;

Diversificarea amenajărilor peisagistice cu noi tipologii de spațiu verde specializat: parcuri urbane de cartier, parc tematic, grădini, etc.

Fiecare intervenție majoră propusă are la bază o schemă de ilustrare în vederea simplificării și justificării intervențiilor la nivel de reglementare;

Specificarea unei lungimi aproximative a arterei care suferă modificări sau unei artere noi vine în ajutorul autorităților locale în vederea cuantificării, planificării valorii investițiilor pe infrastructura rutieră;

Principalele măsuri privind asigurarea cu mijloace de transport în comun a sectorului:

- extindere rețele de transport în comun;
- amenajarea unor parcuri de tip park&ride în apropierea stațiilor de transport în comun.

Echiparea edilitară

În soluția propusă de echipare edilitară (conform studiului de fundamentare) s-a ținut cont de următoarele informații:

Distributia unitară a rețelei de gaze naturale în cadrul zonei rezidențiale;

Extinderea rețelelor edilitare în cadrul noilor zone, în funcție de numărul de locuitori și de utilizatori;

Declivitatea terenului, în vederea asigurării pantelor optime pentru rețelele de alimentare cu apă și canalizare ape uzate menajere și pluviale.

În RLU sunt reglementate posibilitățile de construire ce transpun, în baza avizelor obținute și a legislației în vigoare:

Reguli cu privire la echiparea tehnico-edilitară;

Zonele de siguranță și de protecție sanitară.

C. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV

C.1. CARACTERISTICI ALE FACTORULUI DE MEDIU AER

Orășul Popești Leordeni, se află într-un climat temperat-continental, cu ușoare nuanțe excesive, ce face parte din sectorul climatic central al Câmpiei Române. Din punct de vedere al dinamicii generale a atmosferei, dominante sunt masele de aer de origine polară maritimă și continentală, urmate de cele de origine tropical-maritimă și tropical-continentală. Din această frecvență a maselor de aer rezultă influențe continentale, oceanice, și mai estompat, cele submediteraneene. Acest tip de climat se caracterizează prin patru anotimpuri cu

particularitati specifice. Se poate spune ca este o zona cu un climat de tranzitie de la influentele oceanice si submediteraneene din vest, la cele de ariditate, din est.

Precipitatiile atmosferice sunt mai ridicate deasupra Bucurestiului, cu o medie pe intervalul 1901-1990 de 578,6 mm la Baneasa, si de 589,3 mm la Filaret, fata de 560,8 in afara orasului, la Fundulea. Valorile mai mari decat media, inregistrate in Sectorul 4, se datoreaza amplasarii sale pe directia dominanta a circulatiei atmosferice, cu o concentratie mai mare de particule de praf si fum.

In cursul anului se inregistreaza un maxim de precipitatii in iunie, cu acelasi regim de variatie teritoriala, valori mai mari in oras (97,1 mm la Filaret) si mai reduse spre periferie (92 mm la Baneasa si Afumati). Luna cu cele mai mici cantitati de precipitatii este luna februarie (33,3 mm la Filaret; 27,5 mm la Baneasa). In timpul verii, ploile au adesea caracter torential si uneori sunt insotite de grindina. Trebuie remarcat ca in interiorul orasului, in raport cu directia de advecție a maselor de aer, ca si cu convecția termica, precipitatiile se repartizeaza neuniform, producandu-se diferentiat sau numai pe unele areale.

In zona, s-au inregistrat valori mai mici de 600 mm pe an cu temperaturi multianuale de peste 10°C, conform harta: temperaturi, precipitatii si inundatii, PATN- Sectiunea a-V-a: Zone de risc natural.

Zona periferica este influentata de constructiile joase (1-2 nivele) cu suprafete verzi si mari zone industriale; aceasta zona urbana este in mare masura expusa vantului, valurilor de caldura si de frig, dar cu contraste mici, o umiditate ridicata si aer curat. Volumul precipitatiilor este sub 500 mm pe an in aceasta sub zona a sectorului.

Mediile multianuale de temperatura arata valori mai mari cu 1,5 - 20 C la statia Filaret decat la statia Baneasa. Temperatura medie anuala este de 11,5° C. In luna iulie media termica depaseste 23° C iar in ianuarie oscileaza intre 1,5° C si -5,4° C. Temperaturile extreme pot depasi 400 C vara, iar iarna pot cobori sub -300 C. Primele ingheturi se produc dupa data de 1 noiembrie, iar ultimele zile de inghet sunt la 1 aprilie, cu un decalaj de aproximativ o saptamana fata de zona preoraseneasca. Cea mai friguroasa luna este ianuarie, cu o medie de - 2,90 C, iar cea mai calduroasa este iulie, cu o medie de 22,8° C.

Zona se situeaza in aria regiunilor cele mai calde din Romania, frecventa medie a zilelor tropicale depasind 30 de zile pe an. La fel si cea a zilelor geroase de 30-40 zile pe an, in care temperatura maxima a zilelor de iarna este de sub 0oC.

Iernile sunt destul de blande cu putine zapezi si temperaturi ridicate, in timp ce in ultimii ani verile sunt foarte calde, chiar caniculare (cu temperaturi foarte ridicate de pana la 45°C) si cu putine precipitatii. Aceasta face ca diferentele de temperatura intre iarna-vara sa fie de pana la 60 oC.

Incalzirea atmosferei se datoreaza in principal urmatoarelor cauze:

- diminuarea radiatiei terestre, datorita mentinerii aerului mai cald in apropierea solului, ca urmare a efectului de sera generat de poluarea aerului cu pulberi, gaze, etc;

- pierderi de caldura ale cladirilor, surse termice si incalzirea urbana;
- diminuarea curentilor de aer datorita prezentei "barierelor" create de cladiri, fapt care conduce la diminuarea evaporarii transpiratiei prin care se pierde caldura.

Nebulozitatea medie si numarul mediu anual de zile cu cer acoperit au crescut de la 120 zile/an la 140 zile/an (in ultimii 80 ani). Asadar, numarul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineata este intre 5-6 zile din 10, durata medie de stralucire a soarelui fiind de la 2000 pana la 2250 de ore intr-un an.

Radiatia solara depaseste 125 kcal/cm², determinand peste 60 de zile tropicale in cursul anului.

Incalzirea atmosferei se datoreaza in principal urmatoarelor cauze:

- Diminuarea radiatiei terestre, datorita mentinerii aerului mai cald in apropierea solului, ca urmare a efectului de sera generat de poluarea aerului cu pulberi, gaze , etc;
- Pierderi de caldura ale cladirilor, surse termice si incalzirea urbana;
- Diminuarea curentilor de aer datorita prezentei "barierelor" create de cladiri, fapt care conduce la diminuarea evaporarii transpiratiei prin care se pierde caldura.

Datele referitoare la calitatea aerului in regiunea Bucuresti Ilfov (poluantii masurati fiind: SO₂, NO_x, CO, O₃, benzen, PM₁₀, PM_{2,5}, plumb) sunt furnizate in timp real – inclusiv publicului – si provin de la cele 8 statii automate, repartizate astfel :

- statie de fond regional – Balotesti;
- statie de fond suburban – Magurele;
- statie de fond urban – Crangasi (APM Bucuresti);
- 2 statii de trafic – Sos. Mihai Bravu si Cercul Militar National;
- 3 statii industriale – Drumul Taberei, Titan si Berceni.

Evolutia calitatii aerului conform indicelui general pentru calitatea aerului din reseaua locala de monitorizare a calitatii aerului furnizate de statia/statiile automate din Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului se prezinta astfel, in cadrul statiei industriale Berceni (denumita in continuare B4):

Pe parcursul anului 2015 nu au fost depasite valorile orare pentru NO₂ (200 µg/m³) - dioxid de azot.

Pe parcursul anului 2015 nu au fost depasite valorile limita pentru PM₁₀, in cadrul statiei Berceni, insa au fost inregistrate mai mult de 35 de zile de depasire ale valorilor limita zilnice la PM₁₀ la statiile localizate langa Cercul Militar si Lacul Morii.

Concentratiile medii anuale ale PM₁₀ (pulberi in suspensie) au scazut in ultimii 4 ani sub valorile limita anuale.

Pentru indicatorul SO₂ (dioxid de sulf) nu s-au semnalat probleme deosebite, concentratiile inregistrate incadrându-se sub valorile limita orare sau zilnice. Comparativ cu anii anteriori, concentratiile de dioxid de sulf se mentin la acelasi nivel, mult sub valorile limita pentru protectia sanatatii umane.

Valorile concentratiilor medii anuale de Pb au fost sub valoarea limita anuala pentru protectia sanatatii umane (0.5 µg/m³). In statia Berceni a fost inregistrata o concentratie anuala (in anul 2013) de 0.013 µg/m³.

Valorile de monoxid de carbon inregistrate la nivelul Municipiului Bucuresti nu au depasit valorile limita pentru protectia sanatatii umane (10 mg/mc, medie la 8 ore).

C.2. CARACTERISTICI ALE FACTORULUI DE MEDIU APA

Din punct de vedere hidrografic Municipiul Bucuresti, sectorul 4, se afla in Bazinul Hidrografic al raului Dambovita, ce face parte din bazinul hidrografic Arges (cod cadastral X-1.25) – conform "Atlas Cadastrul apelor in Romania" – editia 1996 aprobat prin Ordinul 1276/2005 privind aprobarea Metodologiei de organizare, pastrare si gestionare a Cadastrului apelor din Romania.

Panza freatica se afla in baza depunerilor de loess si loessoide (- 20 m si - 30 m) si din ea se alimenteaza cu apa potabila platformele industriale si locuintele care nu sunt racordate la retea de alimentare.

C.2.1. Apa de suprafata

Râul Dâmbovița constituie principalul curs de apa care tranziteaza aria localității Glina pe o distanta de aprox. 3 km și la o distanță de 1,6 km de zona reglementată. Regimul natural de scurgere al Raului Dambovita este modificat prin derivatia de ape mari Brezoele (amonte de Bucuresti), prin realizarea bazinului de acumulare Lacul Morii si prin regularizarea cursului acesteia. In regimul actual de scurgere, debitul mediu multianual al Raului Dambovita variaza intre cca. 2,0 m³/s la intrare si 17,0 m³/s la iesirea din Judeul Ilfov.

Râul Călnău constituie al doilea curs de apă de pe teritoriul localității Glina, în sudul acesteia, ce se întinde pe o distanță de aprox. 6,6 km. Distanța față de zona reglementată și cursul de apă este de aproximativ 6 km.

Pentru evaluarea, din punct de vedere fizico-chimic a calitatii globale a apei, in fiecare sectiune de monitorizare, pentru fiecare indicator in parte, se calculeaza valorile medii si se compara cu valorile limita ale claselor de calitate prevazute de „Normativul privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa”; acest normativ prevede impartirea in cinci clase de calitate. Indicatorii de caracterizare a calitatii apelor (cuprinsi in Ordinul nr. 161/2006) se impart in 5 grupe principale:

- grupa "regim de oxigen" cuprinde: oxigenul dizolvat, CBO₅, CCO-Mn, CCOCr
- grupa "nutrienti" cuprinde: amoniu, azotiti, azotati, azot total, ortofosfati, fosfor total, clorofila a ;

- grupa "ioni generali, salinitate" cuprinde: reziduu filtrabil uscat, sodiu, calciu, magneziu, fier total, mangan total, cloruri, sulfati;
- grupa "metale" cuprinde: zinc, cupru, crom total, arsen. Metalele plumb, cadmiu, mercur, nichel au fost incadrate la grupa de substante prioritare;
- grupa "micro-poluanti organici si anorganici" cuprinde: fenoli, detergenti, AOX, hidrocarburi petroliere. Alte substante precum PAH-uri, PCB-uri, lindan, DDT, atrazin, triclorometan, tetraclorometan, tricloretran, tetraclorotan, etc. au fost incadrate la grupa substantelor prioritare.
- In tabelul urmatoar se prezinta incadrarea in clasele de calitate pentru raul Dambovita, in sectiunile de monitorizare aferente:

Cursul de apa	Sectiuni de control curs de apa	Total km	Cal. I km	Cal. II km	Cal. III km	Cal. IV km	Cal. V km	Observatii (indicatori care conduc la incadrare nefavorabila)
Dambovita	Brezoaiele	286 (40)			(III) 22.0			
Dambovita	Arcuda (pod Joita)	286 (40)		(II) 4.0				Din p.d.v.biologic se incadreaza in categoria mezotrof
Dambovita	Dragomiresti	286 (40)			(III) 5.0			
Dambovita	Nod Hidro. Popesti	286 (40)		(II) 26.0				Din p.d.v.biologic se incadreaza in categoria oligotrof
Dambovita	Balaceanca	286 (40)					(V) 14	CBO5, CCO-Cr, Ntotal, Ptotal, Odiz., MTS
Dambovita	Budesti	286 (40)					(V) 23	CBO5, CCO-Cr, Ntotal, Ptotal, MTS

Tabel 1. - Incadrarea in clasele de calitate pentru raul Dambovita, in sectiunile de monitorizare aferente

Conform Sintzei anuale privind calitatea resurselor de apa din spatiul hidrografic Arges-Vedea pentru anul 2014, elaborata de Administratia Nationala "Apele Romane" – Administratia bazinala de apa Arges-Vedea este incadrat in categoria RORW10.1.25_B8 (DAMBOVITA: AVAL AC. LACUL MORII - AM. EVAC. APA NOVA (GLINA)) fiind un corp de apa puternic modificat. Este incadrat in categoria tipologica RO10a si are ca sectiune de monitorizare sectiunea "Nod Hidrotehnic Popesti" care are prevazut monitoring de tip S.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (nevertebrate bentice si fitoplancton), la nivelul anului 2014, corpul de apa s-a incadrat in potential ecologic bun.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apa se incadreaza in potential ecologic moderat.

Poluanti specifici

Din punct de vedere al poluantilor specifici, corpul de apa nu a mai fost monitorizat deoarece in urma screeningului efectuat in anul 2009 nu au fost inregistrate valori ale concentrariilor poluantilor specifici mai mari de 80% din EQS(standardul de calitate), el considerandu-se in potential ecologic bun.

Starea chimica

Din punct de vedere al starii chimice corpul de apa s-a incadrat in starea chimica buna.

Monitorizarea sectiunilor situate in zone vulnerabile in anul 2014

Monitorizarea se aplica in sectiuni situate in perimetre ce au fost identificate ca zone vulnerabile la poluare cu nitrati din surse agricole (HG 964/2000 modificata si completata de HG1360/2006 -Directiva 91/691/EEC), in aceste sectiuni monitorizandu-se formele de azot, in special, cu frecventa de 8/an.

La nivelul ABA Arges-Vedea au fost monitorizate in anul 2011, 102 astfel de sectiuni de rau si lac, rezultatele monitorizarii la finalul anului 2014, pentru raul Dambovita respectiv Lacul Morii fiind centralizate in tabelul urmator:

Nr. crt.	Râu/Lac	Secțiune monitorizată	Concentrația medie anuală NO ₃ (mg NO ₃ /l)
1.	Lacul Morii	Ac. Lacul Morii - mijloc lac zona fetica	1.317
2.	Lacul Morii	Ac. Lacul Morii - baraj zona fetica	1.494
3.	Dambovita	Dambovita - Brezoaiele	3.969
4.	Dambovita	Dambovita - Arcuda (pod Joita)	4.725
5.	Dambovita	Dambovita - Dragomiresti	8.654

Tabel 2. - Concentratii medii anuale NO₃

C.3. CARACTERISTICI ALE FACTORULUI DE MEDIU SOL

Variabilitatea spatiala si cea temporala a factorilor pedogenetici naturali au determinat aparitia diferitelor tipuri de soluri.

In cadrul Campiei Bucurestiului predomina solurilor silvestre brun-roscate (BR), la care se adauga cernoziomurile argiloiluviale levigate umede (CLF) si cernoziomurile cambice gleizate (CCg).

Solurile brun-roscate sunt specifice zonei forestiere de campie. Materialul parental este alcatuit din loessuri si depozite loessoide, luturi, nisipuri si uneori argile. Acestea se caracterizeaza prin fertilitate ridicata pentru padurile de campie, iar pentru culturile agricole sunt soluri care cer o agrotehnica adecvata si cantitati sporite de ingrasaminte organice si minerale.

Cernoziomurile sunt raspandite sub forma insulara. Materialul parental este alcatuit din loess si depozite loessoide. Sunt cunoscute ca soluri cu un continut ridicat in humus, iar prin aplicarea de ingrasaminte si irigatii se poate ajunge la cresterea substantiala a productiei agricole.

La toate acestea, in zona aflata in studiu, mai ales in cadrul vailor Dambovita si Colentina se adauga prezenta lacovistilor, strans legate de excesul de umiditate, pe fondul unei adancimi mai mici a nivelului hidrostatic al panzei freatice, dar si unor perioade ploioase. Excesul de umiditate provoaca totodata si aparitia crovurilor.

Fenomenele de degradare a calitatii terenurilor si solurilor sunt legate de actiunea unor cauze naturale si mai ales antropice. In aceasta zona cu o tendinta

de dezvoltare catre un caracter urban predominant, activitatea antropica detine o pondere importanta asupra calitatii solului.

C.4. BIODIVERSITATE

Din punct de vedere biogeografic, intreaga unitate apartine asociatiei de silvostepa in amestec cu cea a zonei padurilor de foioase. Efectul cel mai important asupra mediului ecologic il constituie gradul ridicat de antropizare, ceea ce a determinat inlocuirea pe mari suprafete a asociatiilor vegetale naturale-initiale prin spatii destinate constructiilor de locuinte si a cailor de comunicatie, pentru arealul urban.

Se remarca dezvoltarea vegetatiei de tip spontana, constituita din arboret in care predomina popul, tufisurile si plantele ierbacee.

Flora spontana este alcatuita din speciile: *Argostis vulgaris*, *Festuca pseudovina*, *Poa pratense*, *Tripholium repens*, *Cichorium inthybus*, *Centaurea* sp., *Matricaria chamomilla*, *Arabis hirsuta*, *Mentha longifolia*.

Pe marginea drumurilor, unde sunt depozitate uneori si deseuri se dezvoltă plante specifice: *Cirsium* sp., *Cirsium lanceolatum*, *Artemisia annua*, *Agropyrum repens*, *Urtica* sp., *Amaranthus retroflexus*, *Datura stramonium*.

Stratul ierbaceu, este constituit din elemente care apartin pajistilor stepizate: *Festuca valesiaca*, *Festuca pseudovina*, *Bothriochlora ischaemum*, *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca* precum si elemente in stadiu avansat de ruderalizare: *Descuriana sophia*, *Malva silvestris*, *Archium lappa*, *Lepidium ruderales*, *Convolvulus arvensis*, *vicia pannonica*, *Euphorbia virgata*.

Populatia de pasari este alcatuita din ciori, pitigoi, gaita, privighetori, mierle, turturele, ciocanitori, iar ca urmare a amenajarii Dambovitei au aparut si pescarusi.

In Parcul Natural Vacaresti, amplasat in imediata vecinatate a zonei analizate, sunt prezente specii din mai multe grupe (mamifere, pasari, reptile si amfibieni, fauna piscicola, insecte), reprezentand alaturi de speciile floristice un ecosistem format din mai multe componente, aflat in stare de echilibru natural.

Zona Vacaresti ramane ultima zona din Bucuresti dintr-o suprafata mai larga cu vegetatie specifica zonelor umede, unde sunt citate cateva specii mai deosebite, cum ar fi relictul pentru campie *Menyanthes trifoliata*.

Tot din apropiere este indicata si specia de interes comunitar: *Lindernia procumbens* (Krocker) Philcox (*Lindernia pyxidaria* L. pro parte) „Bucuresti la Serban Voda pe terenuri maloase” (GHISA 1960: 504-505).

Referitor la flora din zona s-au facut cateva inventarii ale taxonilor prezenti, de catre un colectiv de la Gradina Botanica din Bucuresti, condus de doamna Paulina Anastasiu si domnul Gavril Negrean, in urma carora au fost identificati 101 taxoni dintre plantele vasculare.

Aici nu sunt habitate naturale si nici nu exista termeni de referinta din trecut, fiind vorba de comunitati recent instalate, deci nu se poate face niciun fel de

apreciere referitor la starea de conservare a habitatelor. Multe specii sunt invazive, insa a fost semnalata si una foarte rara: *Wolffia arrhiza*.

De asemenea, zona ofera o oportunitate pentru botanisti in a face cercetari asupra unei zone perturbate timp de zeci de ani si care isi revine incetul cu incetul, fara ajutorul oamenilor.

Dintre speciile listate in IUCN Red List (2011) in Balta Vacaresti au fost identificate urmatoarele categorii:

Specii acvatice apreciate ca fiind Least Concern:

Alisma plantago aquatica, *Butomus umbellatus*, *Juncus effusus*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Lycopus europaeus*, *Myriophyllum spicatum*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum lapathifolium*, *scirpus lacustris*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Wolffia arrhiza*;

Rude salbatice ale unor plante de cultura apreciate ca fiind Least Concern:

Cichorium intybus, *Daucus carota carota* si *Melilotus alba*

Rude salbatice ale unor plante de cultura apreciate ca fiind Data Deficient: *Prunus cerasifera*.

Dintre speciile listate in Cartea Rosie Nationala (Dihoru & Negrean 2009) cu diferite grade de periclitare, in Balta Vacaresti am identificat *Wolffia arrhizacare*, considerata amenintata la nivel national.

Zona Vacaresti ramane ultima zona dintr-o suprafata mai larga cu vegetatie specifica zonelor umede, unde sunt citate cateva specii mai deosebite, cum ar fi relictul pentru campie *Menyanthes trifoliata*.

Planul Urbanistic Zonal al zonei de sud a Sectorului 4 nu afecteaza biodiversitatea prezenta in cadrul Parcului Natural Vacaresti. Cele 2 areale sunt despartite de Sos. Vitan-Barzesti si de constructiile care formeaza aliniamentul in zona Sos. Oltenitei - Sos. Vitan-Barzesti.

ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PUG

Din punct de vedere al problemelor de mediu relevante pentru PUG, putem aminti:

- Zone lipsite de conectivitate la principalele fluxuri urbane;
- Zone cu strazi nedefinite clar, cu un profil transversal subdimensionat;
- Intersectii cu probleme de fluidizare a traficului intre principalele artere de penetratie in sector si Soseaua de Centura;
- Intersectii cu probleme de fluidizare a traficului in interiorul sectorului;
- Tendinta necontrolata si nereglementata de conversie functionala a marilor zone industriale;

- Obiective cu risc de accident tehnologic: unitatea CTE Progresu;
- Obiective cu risc de incendiu: benzinarele, service-urile-auto, depozitele de materiale de constructii;
- Echiparea tehnico-edilitara deficitara in zona de sud a teritoriului studiat;
- Unitatile de colectare / sortare a deseurilor din zona de studiu;

E. OBIECTIVE DE PROTECTIA MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PUG SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE IN TIMPUL PREGATIRII PUG-ULUI

Obiectivul HG 1076/2004 este de a asigura un nivel inalt de protectie a mediului si de a contribui la integrarea consideratiilor cu privire la mediu in pregatirea si adoptarea anumitor planuri si programe, in scopul promovarii dezvoltarii durabile. Dezvoltarea urbana presupune atat ceea ce putem observa – constructii, spatii verzi, strazi, trotuare, cat si ceea ce nu putem vedea – sisteme de utilitati si drenare, politici si planificare strategica, securitate si sanatate.

Pentru a implementa un proiect de dezvoltare urbana in lumea moderna, este necesara punerea in practica a celor mai noi standarde in privinta design-ului, proiectarii, consultantei si managementului de proiect, planificarii si monitorizarii politicilor de mediu.

Principalele obiective de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar si/sau international si care au fost luate in considerare la elaborarea PUZ zona de sud a sectorului 4 Bucuresti sunt reprezentate de:

- Marirea suprafetelor de spatii verzi la minim 26 mp/cap de locuitor;
- Bransarea/racordarea la retelele edilitare a populatiei;
- Diminuarea noxelor in atmosfera cu precadere a celor cu efect de sera;
- Asigurarea calitatii corepunzatoare pentru apele de suprafata si subterana;
- Diminuarea nivelului de zgomot in marile aglomerari urbane;
- Colectarea selectiva a deseurilor de la populatie si agenti economici.

Marirea suprafetelor de spatii verzi la minim 26 mp/cap de locuitor

Pentru imbunatatirea conditiilor din punct de vedere al spatiilor verzi, prin proiect sunt propuse masuri constructive dintre care amintim:

- Dezvoltarea unor coridoare de spatii verzi de aliniament in lungul infrastructurii rutiere majore;
- Reabilitarea zonelor adiacente cailor rutiere urbane prin amenajarea aliniamentelor verzi (plantari de arbori, arbusti);

- Mentinerea spatiilor verzi din Planul Urbanistic General in vigoare.

Bransarea/racordarea la retelele edilitare a populatiei

Pentru imbunatatirea conditiilor din punct de vedere al bransarii/racordarii la retelele edilitare a populatiei din zona, prin proiect sunt propuse extinderi ale retelelor de alimentare cu apa si de canalizare existente in partea de sud a teritoriului studiat si ale retelelor de alimentare cu energie electrica si gaze naturale.

Diminuarea noxelor in atmosfera cu precadere a celor cu efect de sera

Pentru diminuarea noxelor in atmosfera cu precadere a celor cu efect de sera, prin proiect sunt propuse masuri constructive dintre care amintim:

- Imbunatatirea conditiilor de trafic prin amenajarea corespunzatoare a drumurilor de acces si spatiilor de parcare;
- Incurajarea continuarii operatiunii urbanistice de conversiei functionala a platformelor industriale si promovarea mixitatii functionale controlate
- Realizare prevederi de prevenire a riscurilor tehnologice;
- Reabilitarea zonelor adiacente cailor rutiere urbane prin amenajarea aliniamentelor verzi (plantari de arbori, arbusti);
- Sistematizarea retelei stradale sub aspectul necesarului de circulatie rutiera impus de normativele in vigoare;
- Realizare de noi poli urbani (poli de echilibru) care sa redistribuie zonele de interes si fluxurile de circulatie;
- Transformarea unor artere majore de circulatie in bulevarde urbane prin extinderi, modificari profiluri existente si marirea capacitatii de circulatii a arterelor existente.

Asigurarea calitatii corepunzatoare pentru apele de suprafata si subterana

In vederea asigurarii acestui obiectiv, prin proiect sunt propuse masuri constructive dintre care amintim:

- Extinderea retelelor de echipare edilitara;
- Recuperarea si configurarea siturilor industriale eliberate recent sau a celor eliberate in viitor, in vederea dezvoltarii de proiecte urbane de amploare;
- Stabilirea unor reglementari urbanistice complexe care sa impiedice aparitia unor conflicte functionale;
- Realizare prevederi de prevenire a riscurilor tehnologice;

- Crearea infrastructurii necesare pentru dezvoltarea/extinderea sistemului de colectare selectiva a deseurilor.

E.5. Diminuarea nivelului de zgomot in marile aglomerari urbane

In vederea asigurarii acestui obiectiv, prin proiect sunt propuse masuri constructive dintre care amintim:

- Incurajarea continuarii operatiunii urbanistice de conversiei functionala a platformelor industriale si promovarea mixitatii functionale controlate;
- Realizare prevederi de prevenire a riscurilor tehnologice;
- Reabilitarea zonelor adiacente cailor rutiere urbane prin amenajarea aliniamentelor verzi (plantari de arbori, arbusti);
- Sistematizarea retelei stradale sub aspectul necesarului de circulatie rutiera impus de normativele in vigoare;
- Realizare de noi poli urbani (poli de echilibru) care sa redistribuie zonele de interes si fluxurile de circulatie;
- Transformarea unor artere majore de circulatie in bulevarde urbane prin extinderi, modificari profiluri existente si marirea capacitatii de circulatii a arterelor existente.

Colectarea selectiva a deseurilor de la populatie si agenti economici

In vederea asigurarii acestui obiectiv, prin proiect sunt propuse masuri constructive dintre care amintim:

- Crearea infrastructurii necesare pentru dezvoltarea/extinderea sistemului de colectare selectiva a deseurilor.

F. POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

F.1. IMPACTUL ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APA

Impactul asupra apelor este specific fiecarui obiectiv prevazut in PUG si va fi analizat conform reglementarilor, individual pentru fiecare proiect.

Prin acordul de mediu sunt precizate obiectivele specifice de mediu si masurile pentru protectia factorilor de mediu.

Impactul asupra factorilor de mediu va fi analizat pentru etapele definitorii din viata obiectivelor proiectate, respectiv:

- Perioada de executie;
- Perioada de functionare/operare;
- Inchiderea lucrarii (dupa caz).

In perioada de executie a diferitelor lucrari in zonele existente si in cele propuse pentru extindere, calitatea apelor subterane poate fi influentata de eventualele deversari de substante poluante (combustibil, ulei, ape uzate), poluari rezultate din urma spalarii agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii. De asemenea, lucrarile prevazute pot influenta regimul de curgere al apelor de suprafata si subterane.

Obiectivele care au legatura directa cu apele de suprafata sau subterane, necesita studii hidrologice si hidrogeologice pentru adoptarea masurilor cele mai eficiente pentru protectia apelor, atat a regimului de curgere cat si a calitatii acestora.

Avand in vedere faptul ca la faza PUG:

Obiectivele constau in corelarea functiunilor suprafetelor cu situatia existenta si cu cea estimata pentru o perioada de 10 ani in vederea crearii premizelor necesare unei dezvoltari durabile;

Se efectueaza o evaluare strategica de mediu intrucat nu exista foarte multe date cuantificabile (acestea urmand a fi analizate in urmatoarele faze de dezvoltare a proiectelor punctuale respectiv la faza de implementare).

Prin implementarea prevederilor Planului Urbanistic General, mentionate in capitolele anterioare se vor determina forme de impact pozitiv asupra calitatii apelor.

F.2. IMPACTUL ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Prin implementarea PUZ-ului pentru zona de sud a sectorului 4, Municipiul Bucuresti se aprecieaza ca nu va fi influentata calitatea aerului in mod negativ.

Obiectivele prevazute prin PUZ vor genera impact pozitiv asupra factorului de mediu aer in perioada de executie a lucrarilor si in perioada de exploatare. In aceste perioade impactul asupra aerului este specific si complet diferit, in functie de volumul, tipul de lucrari si activitatile desfasurate.

In perioada de executie a lucrarilor factorul de mediu aer poate fi impurificat prin urmatoarele actiuni:

Activitatea utilajelor de constructie genereaza emisii de gaze si pulberi provenite de la arderea combustibililor;

Executia propriu-zisa a diferitelor lucrari la nivelul solului genereaza pulberi in aerul atmosferic;

Transportul materialelor de constructii genereaza emisii de gaze si pulberi ca urmare a arderii combustibililor in motoarele autovehiculelor.

Lucrarile de organizare a santierelor trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, prin care sa se reduca emisiile de noxe in aer.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Se recomanda ca in timpul executiei lucrarilor sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport performante dotate cu motoare Diesel care sa nu genereze emisii semnificative de Pb si monoxid de carbon.

Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

Activitatile din cadrul organizarii de santier, bazelor de productie, etc., necesita acord de mediu cu precizarea masurilor necesare pentru protectia aerului, in cazul fiecarui proiect (individual).

Prin implementarea obiectivelor urmatoare se aprecieaza ca va fi imbunatatita semnificativ calitatea aerului in orasul Popesti Leordeni:

- Intarirea mixitatii functionale si diferentierea acestor zone mixte in functie de amplasare si rolul lor in cadrul sectorului, raportate la municipiul Bucuresti
- Dezvoltarea directionata a zonelor mixte in lungul arterelor importante de legatura intre sectorul 4 si celelalte sectoare, precum si pe arterele de legatura intre centrele urbane la nivel local de sector (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic);
- Sistemizarea si extinderea retelei stradale astfel incat sa raspunda cerintelor de dezvoltare a sectorului (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic).
- Dezvoltarea unui sistem integrat de management al deseurilor care sa includa toate etapele unui sistem eficient-colectare selectiva la sursa, valorificarea deseurilor re folosibile, transport, depozitare conforma cu normele in vigoare;
- Reglementari ale interventiilor de conservare, protectie ale siturilor arheologice, monumentelor si ansamblurilor istorice;
- Dezvoltarea coridoarelor verzi;
- Imbunatatirea infrastructurii de transport (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic).

F.3. IMPACTUL ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

In perioada de executie a lucrarilor in vederea realizarii obiectivelor PUG se considera ca factorul de mediu sol poate fi influentat de urmatoarele:

- Ocuparea definitiva/temporara de terenuri pentru amplasarea si realizarea noilor obiective specificate prin PUG;
- Depozitarea necontrolata pe spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;
- Depunerea pulberilor si a gazelor din motoarele cu ardere interna a utilajelor si spalarea acestora de catre apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran;
- Scapari accidentale sau intentionate de carburanti, uleiuri, ciment, substante chimice sau alte materiale poluante, in timpul manipularii sau stocarii acestora;
- Spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare a solului;
- Perturbarea structurii geologice prin lucrarile de excavatii pentru realizarea fundatiilor si ale structurii cladirilor.

Se mentioneaza ca perioada de executie a lucrarilor va avea caracter temporar, manifestandu-se si prin ocuparea pe o perioada limitata a unor suprafete de teren pentru organizarea de santier si drumurile de acces.

In perioada de exploatare se considera ca factorul de mediu sol va fi afectat numai prin ocuparea definitiva a terenului cu diferite amenajari si constructii. Extinderea suprafetelor de teren vine in intampinarea satisfacerii necesarului de locuinte pentru populatie.

Se precizeaza ca Planul Urbanistic General al orasului Popesti Leordeni are ca obiectiv protectia mediului si in acest sens lucrarile prevazute (ecologizarea zonelor poluate, crearea de spatii verzi, etc) vor imbunatati calitatea factorului de mediu sol.

F.4. IMPACTUL PRODUS DE ZGOMOT SI VIBRATII

In perioada de executie a lucrarilor pentru implementarea obiectivelor propuse prin PUG se vor genera emisii sonore, inasa acestea vor trebui sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare chiar daca perioada de executie are durata limitata. Ca masura de reducere a zgomotului generat de un santier in apropierea locuintelor se poate adopta instalarea de panouri fonoabsorbante pe durata executarii lucrarilor.

De asemenea, se recomanda constructorului sa achizitioneze utilaje performante care sa functioneze la nivele reduse de zgomot si cu consum redus de carburanti.

Prin Planul Urbanistic General al orasului Popesti Leordeni s-au propus:

- Sistematizarea si extinderea retelei stradale astfel incat sa raspunda cerintelor de dezvoltare a sectorului, astfel se va reduce nivelul sonor din sector;
- Dezvoltarea directionata a zonelor mixte in lungul arterelor importante de legatura intre Mun. Bucuresti si sectorul 4;
- Corelarea obiectivelor prezentei documentatii cu prevederile atat cuprinse in harta de zgomot a Mun. Bucuresti cat si a planului de actiuni propus, astfel incat in zonele sensibile, impactul sa fie mai redus decat in situatia actuala si nu sunt necesare alte masuri suplimentare pentru reducerea zgomotului.

F.5. IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITATII

Impactul asupra biodiversitatii se va manifesta cu precadere in perioadele de executie a lucrarilor propuse prin reactualizarea PUG-ului.

La elaborarea PUG-lui s-au tinut cont de urmatoarele:

- Imbunatatirea calitatii mediului;
- Conservarea patrimoniului natural si dezvoltarea eco-turismului;
- Dezvoltarea spatiilor verzi urbane.

Ca si prioritate strategica, pentru componenta Biodiversitate se are in vedere protectia mediului si dezvoltarea durabila precum si valorificarea economica a potentialului natural si antropic.

Biodiversitatea in ansamblul ei (genetica, specifica, ecosistemica si culturala) joaca un rol important in functionarea normala a ceea ce tot mai des este definit ca "ecosistemul urbis". Este vorba despre un tip particular de ecosisteme, care trebuie sa ofere locuitorilor sai un numai conditii spre a locui, a munci, a circula, a se distra, ci si conditii pentru a respira, a se odihni, a avea siguranta, a avea liniste, a face fata stres-ului tot mai divers (Duvigneaus et Denaeyer de Smet, 1977).

Planul analizat in prezenta documentatie tehnica va determina un impact pozitiv asupra florei si faunei prin amenajarea spatiilor verzi propuse.

F.6. IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

Prin PUG, referitor la patrimoniu cultural, se propun:

- Posibilitatea accesarii de fonduri interne si externe pentru reabilitarea monumentelor istorice, ansamblurilor si siturilor arheologice;
- Reglementari ale interventiilor de conservare, protectie ale monumentelor si ansamblurilor istorice.

Interventiile asupra monumentelor istorice se vor face conform prevederilor Legii 422 din iulie 2001 privind protejarea monumentelor istorice republicata in 2016:

Interventiile asupra monumentelor istorice de importanta locala (B) se fac numai pe baza si cu respectarea avizului emis de catre Directia pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a Municipiului Bucuresti;

Interventiile asupra monumentelor istorice de importanta nationala (A) se fac numai pe baza si cu respectarea avizului emis de catre Ministerul Culturii si Cultelor.

In sensul Legii 422 din iulie 2001 privind protejarea monumentelor istorice republicata in 2016, interventiile ce se efectueaza asupra monumentelor istorice sunt:

- Toate lucrarile de cercetare, conservare, construire, extindere, consolidare, restructurare, amenajari peisagistice si de punere in valoare, care modifica substanta sau aspectul monumentelor istorice;
- Executarea de mulaje de pe componente ale monumentelor istorice;
- Amplasarea definitiva sau temporara de imprejmui, constructii de protectie, piese de mobilier fix, de panouri publicitare, firme, sigle sau orice fel de insemne pe si in monumente istorice;
- Schimbari ale functiunii sau destinatiei monumentelor istorice, inclusiv schimbarile temporare;
- Stramutarea monumentelor istorice;
- Amenajari de cai de acces, pietonale si carosabile, utilitati anexe, indicatoare, inclusiv in zonele de protectie a monumentelor istorice;
- Autorizatia de construire, autorizatia de desfiintare, precum si autorizatiile referitoare la interventiile mentionate mai sus se elibereaza numai pe baza si in conformitate cu avizul Directiei pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a municipiului Bucuresti si /sau avizul Ministerului Culturii si Cultelor – dupa caz si cu celelalte avize sau aprobari, potrivit dispozitiilor legale in vigoare.

Referitor la imobilele care nu sunt monumente istorice, dar care se afla in zona protejata:

Interventiile care se efectueaza asupra imobilelor care nu sunt monumente istorice, dar care se afla in zone de protectie a monumentelor istorice, precum si constructiile noi in zonele de protectie a monumentelor istorice se autorizeaza numai daca siguranta si servitutea de vedere a monumentelor din apropiere nu sunt afectate si daca se incadreaza in arhitectura specific locala, cu conditia obtinerii avizului favorabil al Directiei pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a Municipiului Bucuresti si/sau avizul Ministerului Culturii si Cultelor – dupa caz, si cu celelalte avize, potrivit dispozitiilor legale in vigoare;

Interventiile care se efectueaza asupra imobilelor care nu sunt monumente istorice, dar care se afla in zone protejate, precum si constructiile noi in zonele

protejate se autorizeaza direct in baza reglementarilor prevazute in prezentul Regulament Local de Urbanism si a prevederilor Regulamentului aferent PUG Zone protejate aprobat cu HCGMB nr. 279 din 2000;

In situatia in care, in timpul lucrarilor se descopera vestigii arheologice, beneficiarul si antreprenorul in mod solidar au obligatia ca in cel mai scurt timp sa aduca la cunostinta Directiei pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural a Municipiului Bucuresti, acest fapt.

Nu se vor admite comasarile de parcele pentru a impiedica realizarea unor cladiri de mari dimensiuni;

Sunt admise urmatoarele tipuri de activitati: locuire si activitati complementare; administratie publica; servicii - prestari servicii, comert en-detail, alimentatie publica, invatamant, cultura si culte, agrement si petrecerea timpului liber, inclusiv spatii publice amenajate, plantate/libere;

Utilizari interzise: activitati industriale si alte activitati care genereaza noxe (zgomot, fum, supraincarcarea anormala a retelelor etc.), activitati de depozitare si comerciale en-gros.

F.7. IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI

Prin implementarea obiectivelor prevazute in PUG, municipiul Bucuresti se aprecieaza ca se va genera un impact pozitiv asupra populatiei din sector, atat din punct de vedere al fondului constructiv cat si din punct de vedere al sanatatii umane.

Masurile propuse prin PUG, pe langa faptul ca vor contribui la imbunatatirea tuturor factorilor de mediu, vor genera efecte pozitive si asupra populatiei.

Astfel, specific pentru populatie, prin PUG se au in vedere urmatoarele:

- Intarirea mixitatii functionale si diferentierea acestor zone mixte in functie de amplasare si rolul lor in cadrul sectorului, raportate la municipiul Bucuresti;
- Inlocuirea functiunilor incompatibile si transformarea lor in zone mixte, dinamice si capabile sa asigure reconversia functionala dorita, in vederea atragerii de investitii;
- Dezvoltarea unui sistem integrat de management al deseurilor care sa includa toate etapele unui sistem eficient-colectare selectiva la sursa, valorificarea deseurilor re folosibile, transport, depozitare conforma cu normele in vigoare;
- Incurajarea parteneriatelor public-privat in vederea infiintarii de servicii alternative si realizarea de investitii.

Dupa implementarea PUG-ului se apreciaza ca impactul generat de acesta asupra populatiei va fi pozitiv.

F.8. IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI

Spatiul urban e definit de elemente antropice, este caracterizat in principal de:

- peisajul industrial – ce trece printr-un proces de reconfigurare spatiala generat de reconversiile functionale ce au loc in teritoriu (platforma IMGB, platformele din vecinatatea depoului Giurgiului);
- peisajul rezidential - definit de cele doua tipologii de locuinte – ansambluri de locuinte colective (intr-un procent foarte mic, in partea de nord a sitului studiat) si ansambluri de locuinte individuale (predominante).

Punctele slabe reperate in Popesti Leordeni sunt urmatoarele:

- In Popesti Leordeni persista inexistentia unei planificari scenografice a peisajului periferic corelat cu axele de penetratie in oras;
- conflict sau melanj nefericit intre modul urban si cel rural de folosire a terenului;
- lipsa punctelor de atractivitate publica in spatiu liber in zonele periferice;
- dominanta spatiului public interior (de tip mall).

Amenintarile asupra peisajului urban din Popesti Leordeni sunt generate in principal de:

- presiunea dezvoltarilor imobiliare abuzive si expansiunea acestora fara suportul infrastructurii;
- lipsa interesului autoritatilor pentru interventii peisagistice si lipsa promovarii proiectelor peisagere.

Impactul negativ se va manifesta numai in perioada de executie a lucrarilor propuse in PUG. In vederea diminuarii impactului negativ se recomanda ca deseurile rezultate sa fie depozitate corespunzator in locuri special amenajate si evacuate periodic de catre firmele abilitate.

In vederea imbunatatirii peisajului din orasul Popesti Leordeni, prin PUG sunt sugerate urmatoarele actiuni:

- Sistemizarea si extinderea retelei stradale astfel incat sa raspunda cerintelor de dezvoltare a sectorului;
- Dezvoltarea unui sistem integrat de management al deseurilor care sa includa toate etapele unui sistem eficient-colectare selectiva la sursa, valorificarea deseurilor re folosibile, transport, depozitare conforma cu normele in vigoare;
- Reglementari ale interventiilor de conservare, protectie ale monumentelor si ansamblurilor istorice.

F.9. METODELE SI PROCEDURI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cerintele HG 1076/2004 prevad sa fie evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluarii de mediu.

Scopul acestor cerinte consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

In cazul proiectului analizat trebuie precizat faptul ca scopul acestuia este de a crea cadrul de reglementare din punct de vedere urbanistic pentru implementarea unei serii viitoare de proiecte pentru dezvoltarea si modernizarea sectorului.

Propunerile planului evaluat in prezentul raport pot genera o multitudine de forme de impact asupra factorilor /aspectelor de mediu, forme de impact ce prezinta diferite magnitudini, durate si intensitati.

In vederea evaluarii sintetice a impactului asupra mediului in termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentiarea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu relevanti s-au stabilit pentru fiecare din acestia cate o serie de criterii specifice care sa permita evidentiarea in principal al impactului semnificativ.

Categorii de impact

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind „impactul care prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil”.

Efectele potientiale semnificative trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

Evaluarea impactului s-a efectuat pe baza metodelor expert.

Categoria de impact	Descriere	Simbol	Rezultat
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu	++	23
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor / aspectelor de mediu	+	7
Impact neutru	Efecte pozitive si negative care se echilibreaza sau nici un efect	0	11
Impact negativ	Efecte negative minore asupra	-	3

nesemnificativ	factorilor/aspectelor de mediu		
Impact negativ	Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	- -	
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor /aspectelor de mediu		

Tabel - Categoriile de impact

Factor aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii	Semnificatia impactului
Mediul urban, inclusiv infrastructura rutiera	Formele de impact asupra calitatii si functionalitatii mediului urban, inclusiv in relatie cu obiectivele strategice de dezvoltare a municipiului Bucuresti.	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra functiilor urbane, conducand la cresterea gradului de complexitate, de coerenta si de flexibilitate a zonificarii functionale, cu efecte benefice asupra dezvoltarii comunitatii.	Semnificatia impactului a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Populatia si sanatatea umana	Modul de asigurare a utilitatilor (alimentare cu apa, canalizare). Conditii de locuit. Calitatea factorilor de mediu in raport cu valorile limita specifice pentru protectia sanatatii umane. Masurile de minimizare a impactului asupra factorilor de mediu.	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra conditiilor de viata ale populatiei si a sanatatii acesteia, prin prevederile cu privire la realizarea si extinderea utilitatilor publice, la conditiile de locuit si la reducerea poluarii.	Semnificatia impactului a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Mediul economic si social	Modul de asigurare si de reglementare a mijloacelor urbanistice pentru facilitarea dezvoltarii economice si, respectiv, sociale, in conditii de protectie a mediului.	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra dezvoltarii economico - sociale ale zonei de sud a sectorului 4, prin rezervarea unor zone pentru dezvoltarea serviciilor, activitatilor industriale si comerciale, in conditii de protectia mediului. Studiul de fundamentare privind	Semnificatia impactului a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.

		necesarul dotarilor publice propune o clasificare a polilor urbani de activitati: poli urbani de echilibru in raport cu vecinatatile (functiuni comerciale, administrative, servicii); poli urbani de reprezentare la intrarea in oras (functiuni comerciale, administrative, servicii, spatii verzi), poli urbani locali principali (functiuni comerciale, servicii, dotari de sanatate), poli urbani locali secundari (functiuni comerciale, servicii, dotari de invatamant, sanatate, spatii verzi).	
Solul	Formele de impact determinate de prevederile PUZ cu privire la dezvoltarea urbana si la asigurarea echiparii urbane.	Planul va determina forme de impact pozitiv prin asigurarea colectarii si epurarii apelor uzate menajere, prin managementul corespunzator al deseurilor, prin recomandarea dezvoltarii industriilor nepoluante (reglementarea utilizarilor admise in UTR-urile destinate activitatilor productive). In plus fata de acestea, se propune si colectarea separata a apelor pluviale, epurarea lor si directionarea catre emisarii naturali din vecinatatea zonei de studiu, reducandu-se astfel poluarea solului rezultata din scurgerea apelor pluviale cu hidrocarburi, pe terenurile libere.	Semnificatia impactului a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Biodiversitatea (Flora si Fauna)	Formele de impact generate de prevederile PUZ asupra florei si faunei.	Planul va determina forme diferite de impact asupra florei si faunei: impact pozitiv asupra florei si faunei prin mentinerea si amenajarea spatiului verde, usor impact negativ asupra habitatelor din terenurile pe care se vor executa constructii noi.	Semnificatia impactului a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Apa	Concentratii de poluanti in apele uzate epurate evacuate in	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra calitatii apelor prin:	Semnificatia impactului a fost determinata pe

	<p>mediu in raport cu valorile limita prevazute de legislatia nationala.</p> <p>Calitatea apei potabile.</p> <p>Sisteme si masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti in apa.</p>	<p>-reducerea cantitatilor de poluanti evacuati in emisari (epurarea apelor pluviale colectate de pe terenurile private si din cadrul domeniului public);</p> <p>-incadrarea calitatiilor apelor evacuate in cerintele impuse de legislatia in vigoare;</p> <p>-extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in zona de sud a sectorului 4.</p>	<p>baza rezultatelor evaluarilor expert.</p>
Aerul	<p>Masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti in aer de la sursele de tip rural.</p>	<p>Planul va determina impact pozitiv asupra aerului prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - infrastructura rutiera propusa; - modernizarea drumurilor; - extinderea retelei de drumuri in zonele izolate ale zonei de sud a sectorului 4; - reabilitarea si/sau amenajarea spatiilor verzi; - dezvoltarea coridoarelor verzi de-a lungul arterelor principale de circulatie (inchidere inel median, artere de penetratie in oras); - imbunatatirea infrastructurii de transport (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic); - dezvoltarea retelei de transport alternativ (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic). 	<p>Semnificatia impactului a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert</p>

Zgomotul si vibratiile	Masuri pentru reducerea nivelurilor de zgomot si de vibratii de la sursele de tip urban.	Planul va determina forme diferite de impact asupra nivelurilor de zgomot si de vibratii: impact pozitiv prin reorganizarea circulatiei rutiere, prin separarea circulatiei de tranzit de circulatia locala prin realizarea inchiderii inelului median, impact negativ prin extinderea perimetrelor construite care vor determina aparitia de noi surse de zgomot.	Semnificatia impactului privind zgomotul si vibratiile a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Factorii climatici	Masuri pentru diminuarea efectelor conditiilor climatice nefavorabile.	Impact pozitiv prin mentinerea suprafetelor de spatii verzi si includerea in reglementarile zonelor functionale noi a obligativitatii realizarii de spatii verzi pe o suprafata minima de 30% din suprafata terenului (zonele rezidentiale), respectiv 15-20% in cazul zonelor de productie, servicii, comert.	Semnificatia impactului privind factorii climatici a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Patrimoniul istoric si cultural	Masuri de protejare a valorilor culturale si arhitecturale urbanistice, precum si revitalizarea siturilor istorice.	Planul va determina un impact pozitiv semnificativ in ceea ce priveste patrimoniul istoric si cultural prin: - Conservarea si protejarea parcelarului inclus in Lista Monumentelor Istorice a Municipiului Bucuresti.	Semnificatia impactului privind patrimoniul istoric si cultural a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.
Peisajul	Masuri pentru cresterea valorii estetice a spatiului urban	Planul va determina forme de impact pozitiv asupra peisajului urban datorita urmatoarelor aspecte: - Plantarile propuse vor fi in concordanta cu tipologia spatiilor verzi existente / propuse; - Se propune realizarea unei game cromatice unitare de verde cu accente in functie de anotimp; astfel elementele punctiforme de foioase vor fi alternate cu conifere	Semnificatia impactului privind peisajul a fost determinata pe baza rezultatelor evaluarilor expert.

		- Mobilierul specific va fi ales intr-o gama cromatica relativ restransa, alegandu-se culorile predominante din natura.	
--	--	---	--

Tabel - Criterii pentru determinarea efectelor potentiale semnificative asupra mediului

Planul Urbanistic General elaborat pentru orasul Popesti Leordenni reprezinta o strategie de dezvoltare spatiala si in principiu implementarea lui nu poate avea efecte adverse asupra mediului. O planificare atenta a modului de folosire a terenului poate preveni efectele nefavorabile pe care dezvoltarea economica inclusiv cresterea mobilitatii urbane le poate avea asupra mediului.

F.10. EVALUAREA EFECTELOR CUMULATE ASUPRA MEDIULUI PRIN METODA „UNITATILOR DE IMPACT NEGATIV”

Este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor planului propus, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra acestuia. Astfel efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale nesemnificative, dar impreuna pot genera un impact semnificativ, sau atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.

Planul Urbanistic Zonal trateaza o suprafata de teren de aprox. 1678 ha, suprafata in care sunt propuse o multitudine de zone functionale (zone de activitati productive, comert, servicii, zone rezidentiale, zone destinate infrastructurii de transport, etc). Efectele acestor activitati asupra mediului se pot cumula sau combina, generand un impact semnificativ. Metodele expert utilizate pentru predictia impactului au luat in considerare cele mai defavorabile scenarii, considerand simultaneitatea functionarii surselor cu cea mai mare raspandire spatiala, chiar daca acest lucru este putin probabil sa se intample in realitate.

In vederea evaluarii efectelor cumulate asupra mediului, s-a folosit metoda "Unitatilor de impact negativ". Aceasta metoda de cuantificare a impactului asupra mediului, are la baza transpunerea nivelului de impact asupra fiecarui factor de mediu, in unitati de impact negativ (N), atat in situatia implementarii obiectivelor din prezenta documentatiei, cat si in cazul neimplementarii acestora.

Numarul de unitati de impact acordate este direct proportional cu nivelul impactului suportat direct de catre factorul de mediu sau indirect prin actiunea cumulata a impactului asupra celorlalti factori de mediu. In cazul in care PUZ-ul zonei de sud a sectorului 4 are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fara a avea si efecte negative, se considera ca planul are efect pozitiv (P). In cazul in care planul nu afecteaza in nici un sens factorul de mediu, acesta se considera a fi neafectat (0).

INTERPRETAREA EFECTELOR / IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU

P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Usor afectat
2N	Afectat in limite admisibile
3N	Afectat peste limite admisibile
4N	Afectat grav

Tabel nr. 29 - Interpretarea efectelor asupra componentelor de mediu

N – unitate de impact negativ

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive, dar si lipsa de efect asupra factorilor de mediu se consemneaza intr-un tabel, conform celui de mai jos, in functie de cele doua aspecte analizate (cu aplicarea sau fara aplicarea prezentei documentatii de urbanism).

Tabelul este impartit pe trei categorii corespunzatoare fiecarui factor de mediu.

Componenta de mediu (cm)	Impact asupra mediului fara implementarea PUG – ului propus (IFP)	Impact asupra mediului cu implementarea PUG – ului propus (IAP)	Impact maxim pe de cuantificat componente mediu IMC_{cm}
APA	2N	P	2
AER	1N	P	1
SOL	2N	1N	2
BIODIVERSITATE	2N	1N	2
ASEZARI UMANE	1N	P	1
PEISAJ	1N	P	1

Tabel - Tabelul unitatilor de impact

Unde:

- IFP – Impact in cazul neimplementarii PUG – ului propus;
- IAP – Impact in cazul implementarii PUG – ului propus;
- IMC_{cm} – Impact maxim cuantificat pe componenta de mediu;
- 1N – Unitate de impact negativ;

- Cm – componenta de mediu/factor de mediu.

IMCcm reprezinta prima etapa a cuantificarii impactului, rezultand un indice al impactului asupra fiecarei componente / factor de mediu (cm). Indicele rezultat pentru fiecare componenta de mediu reprezinta valoarea maxima a nivelului de impact acordata, fie cu implementarea obiectivelor propuse prin PUZ-ul zonei de sud a sectorului 4, fie fara implementarea acestora, netinandu-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea factorului de mediu. (Ex.: Daca prin aplicarea PUZ –ului propus, factorul de mediu este neafectat (0), iar prin neaplicarea acestuia, nivelul impactului va fi 3N, atunci valoarea indicelui va fi 3).

In acest fel, IMCcm va reprezenta cu precadere impactul negativ provocat de planul studiat, acest lucru resimtindu-se si in calculul pentru stabilirea impactului total cuantificat (ITC), folosind analiza matematica.

F.10.1. Analiza Matematica

Analiza matematica are ca rezultat aflarea impactului total cuantificat (ITC) aplicand Formula Mediei IMCcm si interpretand incadrarea rezultatului obtinut intrunul din intervalele corespunzatoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului cu ajutorul Tabelului de interpretare ITC.

Formula Mediei IMCcm:

$$ITC = IMCApa + IMCAer + IMCSol + IMCBiodiversitate + IMCAsezariumane + IMCPeisaj / nr.cm,$$

Unde:

ITC – Impact total cuantificat;

IMCApa – Indicele impactului maxim cuantificat corespunzator componentei de mediu Apa;

nr. cm – numarul componentelor de mediu.

Pentru PUZ – ul zonei de sud a sectorului 4:

$$ITC = (2+1+2+2+1+1) / 6 = 9 / 6 = 1,50.$$

INTERPRETAREA IMPACTULUI TOTAL CUANTIFICAT ASUPRA MEDIULUI
Mediu neafectat
Mediu usor afectat
Mediu afectat in limite admisibile
Mediu afectat peste limite admisibile
Mediu grav afectat

Tabel - Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului

Utilizand Tabelul de interpretare a ITC, aflam ca valoarea ITC se incadreaza in intervalul (1 – 2].

Concluzia Analizei Matematice: Impactul Total Cuantificat provocat de aplicarea planului propus corespunde unui mediu afectat in limite admisibile.

F.10.2. Analiza „Spectrala”

Analiza “Spectrala” are ca scop interpretarea generala atat a impactului asupra componentelor de mediu, dar si a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, in cele doua situatii, respectiv cu aplicarea sau neaplicarea planului propus. Cu ajutorul acestei analize se creaza imaginea de ansamblu, completa asupra tuturor efectelor provocate de PUZ – ul analizat, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient in evidenta.

Astfel, privind Tabelul unitatilor de impact se elimina coloana corespunzatoare IMCcm, iar efectele / impactul asupra componentelor de mediu se inlocuiesc dupa cum urmeaza:

Corespondenta efectelor / impactului in spectrul de impact		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Rosu	
4N	Negru	

Tabel - Corespondenta efectelor / impactului in spectrul de impact

Va rezulta, in final tabelul spectral de impact asupra mediului specific fiecarei situatii analizate, cu aplicarea sau fara aplicarea PUZ –ului propus. Acest tabel reprezinta obiectul principal pe baza caruia se realizeaza analiza propriu – zisa, in urma careia se pot observa cu usurinta o serie de aspecte importante, contribuind la evaluarea cat mai corecta a impactului provocat de fiecare obiectiv in parte:

Componenta de mediu (cm)	IFP	IAP
Apa		
Aer		

Sol		
Biodiversitate		
Asezarile umane		
Peisajul		

Tabel - Tabel Spectral de Impact

Analiza propriu-zisa:

Tinand cont de toate elementele de analiza si comparand rezultatele evaluarii pentru cele doua variante luate in considerare (fara aplicarea Planului Urbanistic Zonal, respectiv cu aplicarea Planului Urbanistic Zonal) se observa ca:

- Pentru situatia actuala (fara aplicarea prevederilor PUZ) tendinta in evolutia factorilor de mediu si a calitatii conditiilor de viata ale populatiei poate fi caracterizata ca fiind una potential negativa;
- Categoria actiunilor al caror impact este neutru, pentru calitatea viitoare a factorilor de mediu, este dominata de actiunile pentru care, in cazul in care acestea vor avea un impact, acesta va fi unul potential negativ. In acest sens lipsa actiunilor viitoare orientate spre o gestionare cat mai eficienta a problemelor de mediu si a problemelor comunitatii, nu va avea ca si efect mentinerea starii actuale, ci va duce la o posibila deteriorare a starii actuale a calitatii factorilor de mediu si a conditiilor de viata din zona orasului Popesti Leordeni.
- Prin aplicarea prevederilor PUG - ului se observa o schimbare a calitatii factorilor / aspectelor de mediu prin imbunatatirea calitatii acestora si aparitia impactului pozitiv semnificativ.

In tabelul de mai jos este prezentat detaliat, pe factori / aspecte de mediu, potentialul impact cumulat, precum si eventualele interactiuni intre factorii de mediu, plecand de la premisa ca efectele secundare si indirecte asupra mediului sunt acele efecte care nu rezulta direct din implementarea unui plan, ci pot sa apara la distanta fata de efectul initial sau ca rezultat al unei cai de propagare complexe. (Ex.: implementarea unui proiect care atrage la randul sau alte lucrari de amenajare).

Un exemplu in acest sens poate fi dat in cazul aspectului de mediu "zgomot si vibratii". Astfel nivelul de zgomot ar fi de interes numai pentru organismele umane, deoarece valorile limita sunt stabilite numai pentru organismele umane, dar exista posibilitatea ca valorile limita sa poata afecta si alti receptori cum sunt fauna terestra sau constructiile.

In tabelul de mai jos este prezentat detaliat impactul cumulat si interactiunile dintre efectele cumulate ale prevederilor planului propus cu factorii, respectiv aspectele de mediu cu care interactioneaza.

Factor	/	Efecte cumulate ale	Factor	/	aspect de	Comentarii privind interactiunile
--------	---	---------------------	--------	---	-----------	-----------------------------------

aspect de mediu	prevederilor planului	mediu cu care interactioneaza	potentiale
Mediul urban, inclusiv infrastructura rutiera	Principalele forme de impact sunt asociate cresterii gradului de complexitate, de coerenta si de flexibilitate a zonificarii functionale, adaptarii infrastructurii rutiere la cerintele de dezvoltare a zonei de sud a sectorului 4 (sistemizarea circulatiilor cu precadere in arealul situat in partea de sud a Bd. Metalurgiei), cu efecte benefice pe termen lung pentru dezvoltarea comunitatii locale, intr-un mod sustenabil. Implementarea planului, in conditiile protectiei mediului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ.	Populatia si sanatatea umana, Mediul economic si social, Solul, Flora si fauna, Aerul, Zgomotul si vibratiile, Peisajul	Implementarea prevederilor planului va determina asigurarea mijloacelor urbanistice pentru dezvoltarea zonei de sud a sectorului 4, imbunatatirea infrastructurii rutiere avand efecte pozitive privind calitatea aerului, nivelurile de zgomot si vibratii si respectiv, privind sanatatea umana. Imbunatatirea si modernizarea mediului urban va contribui la cresterea valorii estetice a peisajului.
Populatia si sanatatea umana	Principalele forme de impact sunt asociate functionalitatii zonelor urbane, asigurarii utilitatilor si eliminarii unor surse importante de poluare. Implementarea planului, in conditiile protectiei mediului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ.	Mediul urban, Mediul economic si social, Solul, Flora si Fauna, Aerul, Zgomotul si vibratiile, Peisajul	Implementarea prevederilor planului va determina imbunatatirea conditiilor de locuit, imbunatatirea conditiilor de trafic si asigurarea alimentarii cu apa si a canalizarii in perimetrele construite sau reglementate prin prezenta documentatie, cu efecte pozitive privind potentialul de dezvoltare economica si sociala, calitatea aerului, nivelurile de zgomot si vibratii.

<p>Mediul economic si social</p>	<p>Principalele forme de impact sunt asociate crearii conditiilor pentru dezvoltarea mediului economic si social, pentru atragerea unor investitii.</p> <p>Implementarea planului, in conditiile protectiei mediului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ.</p>	<p>Mediul urban, Mediul economic si social, Flora si fauna, Aerul, Zgomotul si vibratiile, Peisajul</p>	<p>Implementarea planului va determina imbunatatirea functionalitatii mediului urban pentru toate componentele sale (circulatie, comert si servicii, activitati de productie, locuit)</p>
<p>Solul</p>	<p>Principalele forme de impact sunt asociate eliminarii actualelor surse de poluare, prin modernizarea cailor de circulatie, extinderea sistemului de colectare a apelor uzate, gestiunea deseurilor, crearea unor zone tampon intre platformele industriale si celelalte zone functionale propuse (eliminarea incompatibilitatilor functionale), restrictii si interdictii de construire.</p> <p>Implementarea planului se va realiza in conditiile protectiei mediului si va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ.</p>	<p>Mediul urban, populatia si sanatatea umana, Mediul economic si social, Flora si fauna, Aerul, Zgomotul si vibratiile, Peisajul</p>	<p>Implementarea planului va determina imbunatatirea functionalitatii mediului urban pentru toate componentele sale. Masurile cu privire la mentinerea si amenajarea spatiilor verzi vor avea efecte benefice asupra faunei, peisajului si sanatatii populatiei.</p>

<p>Flora si fauna</p>	<p>Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, cresterii si organizarii spatiilor plantate. Ca urmare, impactul prezinta doua aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impact pozitiv semnificativ asupra florei si faunei. 	<p>Mediul economic si social, Solul, Apa, Factorii climatici, Peisajul</p>	<p>Implementarea prevederilor planului cu privire la spatiile verzi, va determina imbunatatirea calitatii si fertilitatii solului in spatiile amenajate, imbunatatirea valorii estetice a peisajului, cu efecte benefice asupra mediului social si economic.</p>
<p>Apa</p>	<p>Principalele forme de impact sunt asociate asigurarii extinderii retelor de alimentare cu apa si a canalizarii, precum si a modernizarii sistemului de canalizare (din unitar in separativ), epurarii apelor uzate si protejarii calitatii apelor de suprafata si a apei freatic. Implementarea planului va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv.</p>	<p>Mediul economic si social, Solul, Peisajul, Populatia si sanatatea umana</p>	<p>Implementarea planului va determina efecte benefice asupra conditiilor de viata si sanatatii populatiei, mediului economic si social, solului si peisajului.</p>
<p>Aerul</p>	<p>Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, reorganizarii si imbunatatirii infrastructurii de transport, promovarea industriei nepoluante, iar pe de alta parte, dezvoltarii zonelor locuite.</p> <p>Ca urmare, impactul se apreciaza ca va fi un impact pozitiv asupra calitatii aerului in ariile limitrofe</p>	<p>Populatia si sanatatea umana, Zgomotul si vibratiile, Mediul urban</p>	<p>Imbunatatirea infrastructurii de transport va determina nu numai reducerea concentratiilor de poluanti in aer, ci si reducerea nivelurilor de zgomot si vibratii, cu efecte benefice asupra sanatatii umane si mediului urban.</p> <p>Construirea unor noi perimetre destinate zonelor rezidentiale sau activitatilor economice determina cresterea nivelurilor actuale de zgomot si vibratii, dar atat aceste niveluri, cat si cele ale concentratiilor de poluanti in aer se vor situa sub valorile limita admise pentru protectia sanatatii</p>

	actualelor cai de circulatie si a zonelor in cadrul carora se propun circulatii noi.		populatiei.
Zgomotul si vibratiile	<p>Principalele forme de impact sunt asociate, pe de-o parte, imbunatatirii infrastructurii de transport, iar pe de alta parte, dezvoltarii zonelor locuite. Ca urmare, impactul se apreciaza ca va fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impact pozitiv asupra nivelurilor de zgomot si vibratii in ariile limitrofe actualelor cai de circulatie si zonelor locuite. 	Populatia si sanatatea umana, Aerul, Mediul urban	<p>Modernizarea infrastructurii de transport va determina reducerea nivelurilor de zgomot si vibratii, cu efecte benefice asupra sanatatii umane si mediului urban.</p> <p>Sistematizarea circulatiilor din partea de sud a zonei studiate se traduce prin cresterea accesibilitatii acestei zone, timpii redusi de stationare in trafic si asigurarea unor profile stradale care sa raspunda necesitatilor acestei zone.</p> <p>De asemenea, preluarea proiectelor strategice ale Municipiului Bucuresti (inchiderea inelului median, realizarea arterelor de penetratie in oras) are un impact pozitiv direct asupra poluarii produse de zgomot si vibratii, deoarece se asigura un tranzit facil prin zona studiate.</p>
Factorii climatici	Principalele forme de impact sunt asociate mentinerii si amenajarii spatiilor plantate (de protectie, de aliniament, scuaruri, zone de agrement, etc) precum si diminuarii debitelor masice a emisiilor de poluanti. Ca urmare, impactul se apreciaza ca fiind	Populatia si sanatatea umana, Solul, Flora si fauna, Apa, Peisajul.	Conditiiile climatice au influenta asupra calitatii vietii si sanatatii populatiei, regimului hidric al zonei, asupra solului si habitatelor, conditiilor de dezvoltare a vegetatiei.

	neutru.		
Peisajul	<p>Principalele forme de impact sunt asociate prevederilor referitoare la amenajarea spatiilor verzi si la reglementarile de construire.</p> <p>Impactul este pozitiv ca urmare a mentinerii si amenajarii spatiilor verzi si a zonelor de agrement.</p> <p>Reglementarile de construire vor asigura un peisaj armonios, cu impact vizual placut.</p>	Mediul urban, Populatia si sanatatea umana, Mediul economic si social, Solul, Flora si fauna, Factorii climatici.	Crearea unui peisaj adecvat va determina imbunatatirea calitatii mediului urban si a calitatii vietii. Extinderea si organizarea corespunzatoare a spatiilor verzi va influenta pozitiv solul, flora, fauna si factorii climatici.

Tabel - Impact cumulat si interactiuni

G. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Avand in vedere pozitia amplasamentului proiectului analizat in raport cu granitele tarii - Nu este cazul.

H. MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI URBANISTIC ZONAL

H.1. FACTORUL DE MEDIU APA

In vederea protectiei factorului de mediu apa, prin proiect sunt propuse urmatoarele masuri majore:

Extinderea rețelelor edilitare la nivelul întregii zone de studiu. Toate cladirile vor fi racordate la rețelele publice de apă și canalizare și se va asigura preepurarea apelor uzate, inclusiv a apelor care provin din întreținerea și funcționarea instalațiilor, din parcaje, circulații și platforme exterioare.

La autorizarea lucrărilor de construire în interiorul zonelor de protecție pe baza normelor sanitare, se va face în baza și în conformitate cu avizul Direcției de Sănătate Publică;

Preluarea prevederilor de prevenire a riscurilor tehnologice, pentru obiectivele identificate cu acest risc, din autorizațiile integrate de mediu;

Se va asigura în mod separat, captarea, epurarea și evacuarea a apelor pluviale.

În perioada de execuție a diferitelor lucrări în zonele existente și în cele propuse, pentru racordarea cladirilor la rețelele publice de apă și canalizare, calitatea apelor subterane poate fi influențată de eventualele deversări de substanțe poluante (combustibil, ulei, ape uzate), poluări rezultate din urma spălării agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații. De asemenea, poate fi influențat regimul de curgere și nivelul hidrostatic al apelor subterane dacă nu se realizează studii hidrogeologice pe diferite amplasamente unde urmează să se realizeze lucrări de excavații și fundații de adâncime.

În vederea protejării calității apelor subterane sunt necesare adoptarea următoarelor măsuri:

carburanții se vor depozita în rezervoare etanșe, în spații/platforme amenajate;

întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc) se va realiza numai în locurile special amenajate;

verificarea tronsoanelor de conductă și a îmbinărilor, la efectuarea probei de presiune, atât la racordarea cu rețeaua de canalizare, cât și la cea de alimentare proprie cu apă potabilă;

se vor adopta măsuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pământ.

În perioada de exploatare, lucrările propuse prin PUZ contribuie la protecția apelor subterane prin preepurarea apelor uzate și a apelor pluviale, inclusiv a apelor care provin din întreținerea și funcționarea instalațiilor, din parcaje, circulații și platforme exterioare.

H.2. FACTORUL DE MEDIU AER

În vederea protecției factorului de mediu aer prin proiect sunt propuse următoarele măsuri majore:

Prin implementarea PUZ-ului pentru zona de sud a sectorului 4, Municipiul București se apreciază că nu va fi influențată calitatea aerului în mod negativ;

Obiectivele prevazute prin PUZ vor genera impact asupra factorului de mediu aer in perioada de executie a lucrarilor si in perioada de exploatare. In aceste perioade impactul asupra aerului este specific si complet diferit, in functie de volumul, tipul de lucrari si activitatile desfasurate;

Lucrarile de organizare a santierelor trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, prin care sa se reduca emisiile de noxe in aer;

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;

Se recomanda ca in timpul executiei lucrarilor sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport performante dotate cu motoare Diesel care sa nu genereze emisii semnificative de Pb si monoxid de carbon;

Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor;

Activitatile din cadrul organizarii de santier, bazelor de productie, etc., necesita acord de mediu cu precizarea masurilor necesare pentru protectia aerului, in cazul fiecarui proiect (individual);

Prin implementarea obiectivelor urmatoare se aprecieaza ca va fi imbunatatita semnificativ calitatea aerului in zona de sud a sectorului 4 al Municipiului Bucuresti:

Intarirea mixitatii functionale si diferentierea acestor zone mixte in functie de amplasare si rolul lor in cadrul sectorului, raportate la Municipiul Bucuresti;

Dezvoltarea directionata a zonelor mixte in lungul arterelor importante de legatura intre sectorul 4 si celelalte sectoare, precum si pe arterele de legatura intre centrele urbane la nivel local de sector (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic);

Sistematizarea si extinderea retelei stradale astfel incat sa raspunda cerintelor de dezvoltare a sectorului (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic);

Dezvoltarea unui sistem integrat de management al deseurilor care sa includa toate etapele unui sistem eficient-colectare selectiva la sursa, valorificarea deseurilor re folosibile, transport, depozitare conforma cu normele in vigoare;

Reglementari ale interventiilor de conservare, protectie ale monumentelor si ansamblurilor istorice, incluse in Lista Monumentelor Istorice din Municipiul Bucuresti;

Dezvoltarea coridoarelor verzi;

Imbunatatirea infrastructurii de transport (cu efect direct asupra calitatii aerului, prin reducerea emisiilor de gaze poluante in aerul atmosferic); sunt numai cateva din masurile care vor conduce la imbunatatirea calitatii aerului in zona analizata.

H.3 FACTORUL DE MEDIU SOL

In vederea protectiei factorului de mediu sol prin proiect sunt propuse urmatoarele masuri majore:

Reabilitarea zonelor adiacente cailor rutiere urbane prin amenajarea aliniamentelor verzi (plantari de arbori, arbusti);

Extinderea retelelor de echipare edilitara;

La autorizarea lucrarilor de construire in interiorul zonelor de protectie pe baza normelor sanitare, se va face in baza si in conformitate cu avizul Directiei de Sanatate Publica;

Realizare prevederi de prevenire a riscurilor tehnologice;

Mentinerea si amenajarea spatiilor verzi.

In perioada de executie a lucrarilor in vederea realizarii obiectivelor mentionate mai sus se considera ca factorul de mediu sol poate fi influentat de urmatoarele:

depozitarea necontrolata pe spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;

depunerea pulberilor si a gazelor din motoarele cu ardere interna a utilajelor si spalarea acestora de catre apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran;

scapari accidentale sau intentionate de carburanti, uleiuri, ciment, substante chimice sau alte materiale poluante, in timpul manipularii sau stocarii acestora;

spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare a solului;

perturbarea structurii geologice prin lucrarile de excavatii pentru realizarea fundatiilor si ale structurii cladirilor.

Se mentioneaza ca activitatea ce se va desfasura in perioada de executie va avea caracter temporar, manifestandu-se si prin ocuparea pe o perioada limitata a unor suprafete de teren pentru organizari de santier si drumurile de acces.

In perioada de exploatare se considera ca factorul de mediu sol va fi afectat de ocuparea definitiva a terenului cu diferite amenajari si constructii. Se precizeaza ca Planul Urbanistic Zonal aferent zonei de sud a sectorului 4 are ca obiectiv protectia mediului in acest sens lucrarile mentionate mai sus vor imbunatati calitatea factorului de mediu sol.

H.4 BIODIVERSITATE

La elaborarea PUG-lui s-au tinut cont de urmatoarele:

Imbunatatirea calitatii mediului;

Dezvoltarea spatiilor verzi urbane prin implementarea legislatiei specifice respectiv: Legea 47/2012 OUG 114/2008, HCMB 234/2010, etc.

Ca si prioritate strategica, pentru componenta Biodiversitate se are in vedere protectia mediului si dezvoltarea durabila precum si valorificarea economica a potentialului natural si antropic.

H.5. ZGOMOT SI VIBRATII

In perioada de executie a lucrarilor pentru implementarea obiectivelor propuse prin PUG se vor genera emisii sonore, insa acestea vor trebui sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare chiar daca perioada de executie are durata limitata.

De asemenea, se recomanda constructorului sa achizitioneze utilaje performante care sa functioneze la nivele reduse de zgomot si cu consum redus de carburanti.

Planul Urbanistic General a propus reducerea nivelului sonor prin descongestionarea traficului din acest areal (dezvoltarea infrastructurii rutiere, preluarea proiectelor strategice ale Primariei Municipiului Bucuresti, conform PUG in vigoare), mentinerea si amenajarea spatiilor verzi, prin urmare in perioada de exploatare se aprecieaza ca nivelul poluarii sonore va fi redus si nu sunt necesare alte masuri suplimentare pentru reducerea zgomotului.

Ca masura de reducere a zgomotului generat de un santier in apropierea locuintelor se poate adopta instalarea de panouri fonoabsorbante pe durata executarii lucrarilor.

H.6. PATRIMONIUL CULTURAL

Valorile de patrimoniu construit, care trebuie protejate, precum si zonele lor de protectie, sunt identificate si delimitate in Planul de reglementari urbanistice, zonificare functionala, cai de comunicatie, interdictii de construire al prezentului P.U.G.

LISTA SITURI ARHEOLOGICE SI MONUMENTE ISTORICE CONFORM LMI - Editia 2016

SITURI ARHEOLOGICE

Nu se vor admite comasarile de parcele pentru a impiedica realizarea unor cladiri de mari dimensiuni;

Sunt admise urmatoarele tipuri de activitati: locuire si activitati complementare; administratie publica; servicii - prestari servicii, comert en-detail, alimentatie publica, invatamant, cultura si culte, agrement si petrecerea timpului liber, inclusiv spatii publice amenajate, plantate/libere;

Utilizari interzise: activitati industriale si alte activitati care genereaza noxe (zgomot, fum, supraincercarea anormala a retelor etc.), activitati de depozitare si comerciale en-gros.

Prin PUG, referitor la patrimoniul cultural, se propun:

Reglementari ale interventiilor de conservare, protectie ale monumentelor si ansamblurilor istorice clasate in Lista Monumentelor Istorice.

H.7. POPULATIA SI ASEZARILE UMANE

Prin implementarea obiectivelor prevazute in PUZ zona de sud a sectorului 4, municipiul Bucuresti se aprecieaza ca se va genera un impact pozitiv asupra populatiei din sector, atat din punct de vedere al fondului constructiv cat si din punct de vedere al sanatatii umane.

In perioada de executie a lucrarilor propuse prin plan, populatia poate fi afectata de zgomotul produs de utilajele de constructii, de praful degajat de lucrarile de excavatie, de emisiile de gaze poluante generate de arderea combustibilului in motoarele utilajelor de constructie, insa toate aceste activitati vor avea caracter temporar si se vor desfasura pe o anumita suprafata de teren delimitata, chiar daca activitatile de constructie au durata limitata, emisiile de poluanti generati pe durata executiei trebuie sa se incadreze in limitele impuse de lege.

In capitolele de mai sus au fost mentionate masurile in vederea diminuarii efectelor generate de activitatea de construire, ce au in vedere protectia apei, aerului, solului, vegetatiei, masuri ce se aplica si pentru populatie.

Dupa implementarea obiectivelor propuse prin PUZ, populatia va beneficia de anumite facilitati, care au efecte pozitive asupra mediului.

Masurile pentru protejarea aspectului de mediu "asezari umane" sunt urmatoarele:

Suprafetele de spatiu verde prevazute vor fi amenajate si intretinute corespunzator;

Se vor asigura masuri pentru incadrarea nivelului de zgomot ambiental in prevederile legislatiei in vigoare, pentru evitarea disconfortului si a efectelor negative asupra sanatatii populatiei.

H.8. PEISAJUL

Punctele slabe reperate in orasul Popesti Leordeni sunt urmatoarele:

Amenintarile asupra peisajului urban sunt generate in principal de:

Presiunea dezvoltarilor imobiliare abuzive si expansiunea acestora fara suportul infrastructurii;

Lipsa interesului autoritatilor pentru interventii peisagistice si lipsa promovarii proiectelor peisagere.

Prin PUG, se propune rezolvarea problemelor legate de peisaj, ceea ce va determina un impact pozitiv asupra peisajului din orasul popesti Leordeni.

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

1.1. VARIANTA 0, I, II

Pentru selectarea variantei optime din punct de vedere tehnico-economic si al protejarii mediului inconjurator s-a elaborat o analiza comparativa a variantei 0 (in cazul in care nu se intervine asupra situatiei existente), varianta intermediara (se aduc modificari situatiei din teren, insa nu se rezolva toate problemele identificate) si varianta finala (scenariul optim in care sunt tratate toate aspectele deficitare ale orasului Popesti Leordeni).

Varianta finala in care se va implementa planul, se va stabili in urma prelucrarii tuturor sugestiiilor si a conditiilor discutate cu avizatorii si va respecta toate analizele sectoriale rezultate in urma consultarilor separate, discutiile in sedintele tehnice de avizare si a avizelor deja emise.

In baza analizei sectoriale realizate pe categorii de probleme: relatia urban-rural, circulatiei, echipamente publice, spatii verzi, context economic si social, preocuparea fata de legislatia in vigoare, protejarea mediului, a monumentelor istorice si a siturilor arheologice si imbunatatirea calitatii vietii, au fost identificate toate posibilitatile de derulare a proiectului in vederea selectarii variantei optime .

In continuare se va prezenta comparativ cele 3 scenarii, in vederea selectarii variantei optime astfel.

1.2. CONCLUZII

Obiectivul HG 1076/2004 este de a asigura un nivel inalt de protectie a mediului si de a contribui la integrarea consideratiilor cu privire la mediu in pregatirea si adoptarea anumitor planuri si programe, in scopul promovarii dezvoltarii durabile.

In acest sens, au fost elaborate si analizate 3 variante alternative pentru proiectul propus, astfel:

Varianta "0" – in cazul neimplementarii planului urbanistic zonal; Aceasta varianta reprezinta de fapt situatia existenta (prevederile PUG Mun. Bucuresti in vigoare);

Varianta I – varianta alternativa in cazul implementarii planului; Aceasta varianta de PUG reprezinta prima versiune a Planului Urbanistic General;

Varianta II – in cazul implementarii planului; Aceasta varianta de PUG a fost elaborata in urma sedintelor de grup de lucru ce au avut loc pe parcursul procedurii de evaluare de mediu;

Principalele considerente care au stat la baza evaluării de mediu și întocmirii prezentului raport de mediu au fost:

- Evaluări de mediu în teren (pe amplasamentul analizat și în zonele de influență) efectuate de către expertul evaluator de mediu;
- Opiniile autorităților interesate de PUG-ul analizat exprimate atât în cadrul grupurilor de lucru cât și prin avizele și adresele emise.

De menționat este faptul că, pentru acest proiect, a fost efectuată și prezentată în acest raport o evaluare strategică de mediu deoarece, o evaluare de mediu cât mai exactă nu se poate efectua decât în următoarea fază de dezvoltare a proiectului propus, respectiv cea de implementare.

În urma evaluării celor 3 variante de PUG se apreciază că varianta a II-a reprezintă varianta optimă de implementare a PUG deoarece prin această variantă sunt prevăzute măsurile necesare îmbunătățirii calității factorilor de mediu din zona analizată și diminuarea impactului obiectivelor propuse la minimum posibil:

Crearea și modernizarea infrastructurii fizice de bază:

- Modernizarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare;
- Extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică și gaze naturale;
- Extinderea sistemului de canalizare în zonele nou dezvoltate;
- Modernizarea străzilor și reglementarea profilelor stradale astfel încât ele să răspundă cerințelor de trafic din zona și să ofere accesibilitate tuturor locuitorilor și utilizatorilor din zona;
- Preluarea proiectelor strategice ale Primăriei;
-
- Fluidizarea și eficientizarea traficului:
 - Amenajarea corespunzătoare a rețelei de stazi, atât din punct de vedere fizic, cât și din punct de vedere funcțional;
 - Crearea de parcaje în puncte cheie ale sectorului;
 - Încurajarea transportului în comun, promovarea formelor nepoluante de transport;

Organizarea sistemelor de spații verzi și agrement:

- Menținerea spațiilor verzi conform PUG în vigoare;
- Instalarea rețelelor de hidranți în spațiile verzi;
- Conservarea tuturor suprafețelor spațiilor verzi și întreținerea corespunzătoare a acestora;

- Extinderea plantarilor de garduri vii, arbusti, flori si gazon;
- Toaletarea si taierea arborilor uscati;
- Extinderea retelei de hidranti pentru udat;
- Asigurarea unei stari fitosanitare normale a tuturor zonelor verzi;
- Identificarea si dezvoltarea traseelor pietonale si pentru biciclisti;

Delimitarea zonelor protejate si a zonelor de protectie:

In conformitate cu normele de igiena privind mediul de viata al populatiei aprobate de Ministerul Sanatatii cu ordinul 119/2014 au fost reglementate toate zonele de protectie sanitara conform functiunilor existente in teren;

Au fost reglementate zonele de siguranta si de protectie a infrastructurii edilitate, conform normativelor in vigoare si conform adreselor primite de la operatori;

Obiectivele si activitatile economice de productie industriala situate pe platforma IMGB au reglementat un spatiu verde tampon de 15 m fata de zonele de comert si servicii, iar in imediata vecinatate a platformei nu se permit zone rezidentiale, la o distanta de min. 250 m;

Crearea si dezvoltarea serviciilor publice de baza:

- Renovarea cladirilor publice (ex. primarie, politie, etc. si amenajari de parcuri, pietre, spatii pentru organizarea de targuri etc);
- Investitii in sisteme de productie si furnizare de energie din surse regenerabile ca parte componenta a unui proiect integrat (in situatia in care este vorba de un proiect de renovare a unei cladiri publice);
- Propunerea de realizare de poli urbani noi, clasificati in functie de raza de deservire si de functiunile prevazute in cadrul lor: poli urbani de echilibru in raport cu vecinatatile (functiuni comerciale, administrative, servicii); poli urbani de reprezentare la intrarea in oras (functiuni comerciale, administrative, servicii, spatii verzi); poli urbani locali principali (functiuni comerciale, servicii, dotari de sanatate); poli urbani locali secundari (functiuni comerciale, servicii, dotari de invatamant, dotari de sanatate, spatii verzi).

Pentru trecerea la aplicarea prevederilor cuprinse in Planul Urbanistic Zonal sunt necesare, in continuare, urmatoarele masuri:

Avizarea si aprobarea Planului Urbanistic Zonal in conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;

Elaborarea de studii de specialitate si proiecte de executie pentru obiectivele de utilitate publica propuse a se executa in aceasta perioada;

Asigurarea fondurilor materiale necesare realizarii obiectivelor de utilitate publica propuse in documentatie;

Obiectivele de utilitate publica se vor executa in functie de necesitatile si optiunile populatiei.

J. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI URBANISTIC ZONAL

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategica de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptata in legislatia nationala prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, prevede necesitatea monitorizarii in scopul identificarii, intr-o etapa cat mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului si luarii masurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectueaza prin raportarea la un set de indicatori care sa permita masurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acesti indicatori trebuie sa fie astfel stabiliti incat sa faciliteze identificarea modificarilor induse de implementarea planului.

Prevederile PUG si rezultatele evaluarii de mediu au condus la stabilirea unor indicatori care sa permita, pe de o parte, monitorizarea masurilor pentru protectia factorilor de mediu, iar pe de alta parte, monitorizarea calitatii factorilor de mediu.

Propunerile de monitorizare a efectelor semnificative ale implementarii planului sunt prezentate in tabelul urmator.

Factor / aspect de mediu	Indicatori	Responsabili
Mediul urban, inclusiv infrastructura rutiera	Numar de planuri urbanistice zonale aprobate, obiectivele acestora, modul de respectare a prevederilor PUZ Zona de sud a sectorului 4 si a legislatiei de protectia mediului. Numar si tipuri de echipamente edilitare noi sau modernizate/reabilitate. Lucrari de modernizare a infrastructurii. Modul de respectare a interdictiilor de construire.	Autoritatile administratiei publice locale
Populatia si sanatatea umana	Procent locuinte racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apa, din totalul locuintelor din zona de sud a sectorului 4.	Autoritatile administratiei publice locale Agentia pentru

	Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apa, aer, sol).	Protectia Mediului Bucuresti Structuri teritoriale ale Institutului National de Statistica, Ministerului Sanatatii Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu
Mediul economic si social	<p>Numar proiecte noi implementate pe domenii de activitate.</p> <p>Modul de respectare a prevederilor PUZ Zona de sud a sectorului 4 si ale legislatiei de mediu in vigoare.</p> <p>Numar institutii de invatamant asistate.</p> <p>Numar programe de cercetare implementate / centre de cercetare create / sprijinite.</p> <p>Numar parteneriate create.</p> <p>Numar retele intre institutii de invatamant infiintate.</p> <p>Numar structuri de asistenta sociala / sanitara dotate / create.</p> <p>Numar persoane marginalizate asistate.</p> <p>Numar operatori din serviciile sociale / sanitare cuprinsi in cursuri de actualizare / dezvoltare a competentelor.</p> <p>Numar cadre didactice cuprinse in cursuri de actualizare / dezvoltare a competentelor.</p> <p>Numar programe de formare implementate.</p> <p>Numar structuri ale economiei sociale infiintate / asistate.</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale</p> <p>Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti</p>
Solul	<p>Procent locuinte racordate la sistemul centralizat de canalizare din totalul de locuinte din zona de sud a sectorului 4.</p> <p>Sistemul de gestionare a deseurilor in</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale</p> <p>Agentia pentru</p>

	<p>relatie cu prevederile legale.</p> <p>Modul in care se respecta prevederile PUZ – ului propus cu privire la zonificare si la aplicarea regulamentului local de urbanism.</p> <p>Cantitati de deseuri colectate selectiv.</p> <p>Cantitati de deseuri depozitate in depozite conforme.</p> <p>Numar depozite deseuri create.</p> <p>Platforme pentru depozitarea selectiva a deseurilor.</p>	<p>Protectia Mediului Bucuresti</p> <p>Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Bucuresti</p> <p>Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu</p> <p>Operatori salubritate</p> <p>ONG - uri</p>
Biodiversitatea	<p>Modul de respectare a legislatiei privind protejarea biodiversitatii de pe teritoriul administrativ al sectorului 4, cu precadere zona de sud a acestuia.</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale</p> <p>Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti</p> <p>Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Bucuresti</p> <p>Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu</p>
Apa	<p>Procentul de locuinte racordate la sistemele centralizate de alimentare cu apa si de canalizare, din totalul de locuinte.</p> <p>Modul de functionare al statiilor de epurare si preepurare a apelor uzate si a apelor pluviale.</p> <p>Indicatori de calitate a apei potabile.</p> <p>Indicatori de calitate ai apelor evacuate de la statiile de epurare care sa permita evaluarea calitatii acestora in raport cu prevederile legale.</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale</p> <p>Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti</p> <p>Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Bucuresti</p> <p>Administratia Nationala Apele Romane – SGA Bucuresti - Ilfov</p>

		Structuri teritoriale ale Ministerului Sanatatii Publice Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu
Aerul	Indicatori de calitate ai aerului. Suprafata spatii verzi publice. Numar retele verzi intraurbane. Numar vehicule ecologice pentru transportul public.	Autoritatile administratiei publice locale Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti Structuri teritoriale ale Ministerului Transporturilor si Infrastructurii, Ministerului Sanatatii Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu
Zgomotul si vibratiile	Niveluri de zgomot la receptori. Niveluri de vibratii la receptori.	Autoritatile administratiei publice locale Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti Structuri teritoriale ale Ministerului Sanatatii Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu
Factorii climatici	Variatii insemnate ale temperaturii. Probabilitatea aparitiei inundatiilor.	Autoritatile administratiei publice locale Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu

Peisajul	<p>Modul de respectare a prevederilor PUZ referitoare la asigurarea esteticii peisajului.</p> <p>Suprafete spatii plantate, localizarea acestora.</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale</p> <p>Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti</p> <p>Primaria Municipiului Bucuresti - Directia de mediu</p>
Patrimoniul natural si construit	<p>Gradul de implicare a comunitatii si a administratiei publice locale in protejarea zonelor construite clasate in Lista Monumentelor Istorice.</p> <p>Numar evenimente culturale / de dialog intercultural organizate.</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale</p> <p>Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti</p> <p>Directia pentru Cultura, Culte si Patrimoniu a Municipiului Bucuresti</p> <p>ONG - uri</p>
Urbanism / Turism / Agrement	<p>Numar de zone de agrement autorizate si cu dotari igienico – sanitare corespunzatoare.</p> <p>Numar de centre de informare publica create.</p> <p>Numar participanti la programe de formare.</p>	<p>Autoritatile administratiei publice locale.</p> <p>ONG - uri</p>

Tabel - Propuneri de monitorizare a efectelor semnificative ale implementarii planului

Procesul de monitorizare este specific pentru fiecare componenta monitorizata, iar autoritatea locala, in colaborare cu institutiile, organizatiile, grupurile interesate vor trebui sa stabileasca modul practic de realizare a monitorizarii si sa stabileasca sarcinile si competentele fiecarui factor interesat in procesul de monitorizare.

REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

Obiectivul HG 1076/2004 este de a asigura un nivel inalt de protectie a mediului si de a contribui la integrarea consideratiilor cu privire la mediu in pregatirea si adoptarea anumitor planuri si programe, in scopul promovarii dezvoltarii durabile.

In cadrul prezentului Raport de Mediu a fost efectuata evaluarea de mediu pentru PUG oras Popesti Leordeni.

Acest Plan Urbanistic General prevede reglementarea urbanistica a orasului Popesti Leordeni, urmarind urmatoarele obiective:

Rezolvarea problemelor principale rezultate din analiza situatiei existente, disfunctionalitati si prioritati de interventie la nivelul teritoriului analizat;

Zonificarea functionala a orasului si stabilirea regimului juridic al acesteia printr-un sistem de reglementari si servituti adecvate;

- o Valorificarea volumului si structurii potentialului uman, resurse de munca;
- o Valorificarea potentialului economic al orasului;
- o Organizarea circulatiilor si a transporturilor;
- o Echiparea tehnico-edilitara corespunzatoare;
- o Reabilitarea, protectia si conservarea mediului;
- o Reabilitarea, protectia si conservarea patrimoniului construit;
- o Identificarea si rezolvarea conditiilor si posibilitatilor de implementare a obiectivelor de utilitate publica.

Scopul P.U.G.-ului este de a introduce constrangeri si permisivitati urbanistice, de creare a conditiilor de autorizare a noilor constructii, a premiselor spatiale pentru desfasurarea activitatilor economice si sociale in acord cu obiectivele de dezvoltare locala. De asemenea vor fi accentuate implicatiile dezvoltarii urbanistice asupra sistemului de circulatii si a retelei de infrastructura edilitara, fiind conturate masurile pentru dezvoltarea armonioasa a orasului.

Principalul obiectiv al documentatiei de urbanism consta in crearea cadrului de reglementare din punct de vedere al planificarii urbanistice, in vederea realizarii dezideratelor propuse prin elaborarea propunerilor de organizare urbanistica a arealului de implementare, in corelatie cu zonele adiacente si cu prevederile P.U.G.-urilor valabile in cadrul teritoriului studiat.

P.U.G oras Popesti Leordeni constituie documentatia care stabileste obiective, actiuni si masuri de dezvoltare pentru teritoriul studiat pe perioada urmatoare (5-10 ani), in baza analizei multicriteriale a situatiei existente.

- o Principalele obiective pe termen mediu (5-10 ani) sunt urmatoarele:

- Intărirea mixității funcționale și diferențierea acestor zone mixte în funcție de amplasare și rolul lor în cadrul sectorului, raportate la municipiul București;
- Dezvoltarea direcționată a zonelor mixte în lungul arterelor importante de legătură între sectorul 4 și celelalte sectoare, precum și pe arterele de legătură între centrele urbane la nivel local (de sector);
- Înlocuirea funcțiunilor incompatibile și transformarea lor în zone mixte, dinamice și capabile să asigure reconversia funcțională dorită, în vederea atragerii de investiții;
- Sistematizarea și extinderea rețelei stradale astfel încât să răspundă cerințelor de dezvoltare a sectorului;
- Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile, precum și a celei de canalizare;
- Dezvoltarea unui sistem integrat de management al deșeurilor care să includă toate etapele unui sistem eficient (colectare selectivă la sursă), valorificarea deșeurilor reutilizabile, transport și depozitare conformă cu normele în vigoare;
- Încurajarea parteneriatelor public-privat în vederea înființării de servicii alternative și realizarea de investiții;
- Reglementări ale intervențiilor de conservare și protecție ale zonelor clasate în Lista Monumentelor Istorice;

În urma studiului și a propunerilor de soluționare a categoriilor de probleme menționate mai sus, materialul oferă instrumente de lucru necesare elaborării, aprobării cât și urmăririi aplicării Planului Urbanistic General în următoarele domenii: proiectare, administrație centrală și locală, agenți economici, colectivități sau persoane particulare beneficiare.

Practic prin proiect sunt propuse următoarele obiective care să rezolve disfuncțiile existente în corelare cu prevederile legale și cu cerințele actuale de dezvoltare:

DOMENII	OBIECTIVE / MĂSURI
Crearea și modernizarea infrastructurii fizice de bază	<ul style="list-style-type: none"> - Modernizarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare; - Extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică și gaze naturale; - Extinderea sistemului de canalizare în zonele nou dezvoltate; - Modernizarea străzilor și reglementarea profilelor stradale astfel încât ele să răspundă cerințelor de trafic din zonă și să ofere accesibilitate tuturor locuitorilor și utilizatorilor din zonă; - Preluarea proiectelor strategice ale Primăriei Municipiului București, respectiv: realizarea arterei de penetrație în oraș Bd. Constantin Brancoveanu - Sos. de centură, închiderea inelului median în

Fluidizarea si eficientizarea traficului	partea de sud a Mun. Bucuresti; - Amenajarea corespunzatoare a retelei de stazi, atat din punct de vedere fizic, cat si din punct de vedere functional; - Crearea de parcaje in puncte cheie ale sectorului; - Incurajarea transportului in comun, promovarea formelor nepoluante de transport.
Organizarea sistemelor de spatii verzi si agrement	- Mentinerea spatiilor verzi conform PUG in vigoare; - Instalarea retelelor de hidranti in spatiile verzi; - Conservarea tuturor suprafetelor spatiilor verzi si intretinerea corespunzatoare a acestora; - Extinderea plantarilor de garduri vii, arbusti, flori si gazon; - Toaletarea si taierea arborilor uscati; - Extinderea retelei de hidranti pentru udare; - Asigurarea unei stari fitosanitare normale a tuturor zonelor verzi; - Identificarea si dezvoltarea traseelor pietonale si pentru biciclisti.
Delimitarea zonelor protejate si a zonelor de protectie	- Zona construita protejata din cadrul teritoriului studiat, clasata in Lista Monumentelor Istorice este "Parcelarea Progresul" (Sos. Giurgiului - Str. Turnu Magurele - Str. Pogoanelor - Drumul Bercenarului); - In conformitate cu normele de igiena privind mediul de viata al populatiei aprobate de Ministerul Sanatatii cu ordinul 119/2014 au fost reglementate toate zonele de protectie sanitara conform functiunilor existente in teren; - Au fost reglementate zonele de siguranta si de protectie a infrastructurii edilitare, conform normativelor in vigoare si conform adreselor primite de la operatori.
Obiectivele si activitatile economice de productie industriala	- Obiectivele si activitatile economice de productie industriala situate pe platforma IMGB au reglementat un spatiu verde tampon de 15 m fata de zonele de comert si servicii, iar in imediata vecinatate a platformei nu se permit zone rezidentiale, la o distanta de min. 250 m.
Crearea si dezvoltarea serviciilor publice de baza	- Renovarea cladirilor publice (ex. primarie, politie, etc. si amenajari de parcuri, pietre, spatii pentru organizarea de targuri etc); - Investitii in sisteme de productie si furnizare de energie din surse regenerabile ca parte componenta a unui proiect integrat (in situatia in care este vorba de un proiect de renovare a unei cladiri publice); - Propunerea de realizare de poli urbani noi, clasificati in functie de raza de deservire si de functiunile prevazute in cadrul lor: poli urbani de echilibru in raport cu vecinatatile (functiuni comerciale, administrative, servicii); poli urbani de reprezentare la intrarea in oras (functiuni

	comerciale, administrative, servicii, spatii verzi); poli urbani locali principali (functiuni comerciale, servicii, dotari de sanatate); poli urbani locali secundari (functiuni comerciale, servicii, dotari de invatamant, dotari de sanatate, spatii verzi).
Dezvoltare economica	- Promovarea mixitatii functionale controlate.

Tabel - Obiective propuse prin PUG

In Raportul de Mediu a fost efectuata o evaluare strategica de dezvoltare a zonei, in cadrul careia, a fost evaluat potentialul impact asupra factorilor de mediu si a populatiei prin implementarea PUG astfel:

- o au fost analizate alternativele de proiect;
- o au fost analizate conditiile actuale de mediu
- o a fost evaluata marimea si importanta potentialului impact asupra mediului;
- o au fost consultate autoritatile interesate de implementarea proiectului in cadrul grupurilor de lucru;
- o a fost definitivata varianta optima de PUG tinand cont de situatia existenta si nu in ultimul rand de propunerile autoritatilor in cadrul grupurilor de lucru;
- o a fost elaborat raportul de mediu.

Se precizeaza faptul ca obiectivul tinta a prezentului Raport de Mediu, il constituie dezvoltarea durabila a zonei, ceea ce implica o dezvoltare care satisface necesitatile prezentului fara a compromite posibilitatea generatiilor viitoare de a-si satisface propriile necesitati.

ANEXE

- Certificat de urbanism;
- Certificat de atestare al elaboratorului raportului de mediu;
- Plan de incadrare in zona;
- Plan reglementari – varianta 0;
- Plan reglementari – varianta I;
- Plan reglementari – varianta II;

BIBLIOGRAFIE

- Planul de Amenajare a Teritoriului National: PATN;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean Ilfov;
- Problematica mediului in Municipiul Bucuresti, E. Pausan - suport curs CDS 2010-2011;

Raport anual privind starea mediului in judetul Ilfov;

Planul de management al bazinului hidrografic Arges-Vedea;

Alte surse documentare.



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

DIMACHE TATIANA DANIELA

cu domiciliul în: București, str. Murgeni nr.8, bl.0, sc.B, et.3, ap.35, sector 3,
Mobil: 0721.247.600, e-mail: tatiana.dimache@yahoo.com
CNP 2761014424531

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 83* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**
Reînnoit cu data de : **06.03.2015**
Valabil până la data de : **06.03.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT