

MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru proiectul

“REABILITAREA PARCULUI BALNEAR DIN STATIUNEA AMARA – etapa 2 STRADA ANA IPATESCU”

BENEFICIAR: U.A.T. AMARA

Intocmit: Irina Forgo
Intergroup Engineering SRL

SEPTEMBRIE 2016

Cuprins:

INTRODUCERE	4
I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULARUL PROIECTULUI	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
<i>III.1. Rezumatul proiectului</i>	5
<i>III.2. Justificarea proiectului</i>	10
<i>III.3. Limitele proiectului</i>	11
<i>III.4. Formele fizice ale proiectului</i>	11
III.4.1. Alei si platforme dalate	11
III.4.2. Pavilion expozitional	12
III.4.3. Voliera	13
III.4.4. Fantana dinamica	13
III.4.5. Spatii sport	14
III.4.6. Toalete ecologice	14
III.4.7. Mobiler urban	14
III.4.8. Amenajare spatii verzi	15
III.4.9. Sistem udare si foraje	15
III.4.11. Retea alimentare apa, obiecte conexe	16
<i>III.5 Descrierea proceselor de productie, marime, capacitate</i>	16
<i>III.6. Materii prime, materiale folosite, combustibil si modul de asigurare a acestora</i>	17
III. 7. Racordarea la retelele utilitare existente in zona	18
III.7.1. ALIMENTARE CU APA	19
III.7.2. CANALIZARE	19
III.7.3. APELE PLUVIALE	19
III.7.4. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA	19
III.7.5. INSTALATII DE DISTRIBUTIE STRUCTURATA VOCE-DATE	20
<i>III.8. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentelor</i>	20
<i>III.9. Cai de acces noi si schimbari ale celor existente</i>	20
<i>III.10. Metode folosite in constructie</i>	20
<i>III.11. Planul de executie</i>	20
<i>III.12 Relatia cu alte proiecte existente si planificate</i>	21
III. 13. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare	22
<i>III.14. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului</i>	22
<i>III.15. Alte autorizatii cerute prin proiect</i>	22

III. 16. Localizarea proiectului	22
III.16.1. Distanta fata de granite	24
III.16.2. Folosintele actuale si planificate ale amplasamentelor si zonelor adiacente	24
III.16. 3. Politici de zonare si de folosire a terenului	25
III.16. 4. Areale sensibile	26
III.16.5. Detalii privind variantele de amplasament luate in considerare	27
III.17. SCURTA DESCRIERE A IMPACTULUI POTENTIAL	27
III.17.1. Impactul asupra solului si subsolului	27
III.17.2. Impactul asupra apelor	28
III.17.3. Impactul asupra calitatii aerului	28
III.17.4. Impactul zgomotului si vibratiilor	29
III.17.5. Impactul asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale	30
III.17.6. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural	30
III.17.7. Impactul asupra peisajului si mediului vizual	30
III.17.8. Protectia impotriva radiatiilor	31
III.17.9. Impactul asupra faunei si florei, a ecosistemelor terestre si acvatice	31
III.17.10. Interactiunile dintre factorii enumerati anterior	32
IV. SURSE DE POLUANTI si INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU	32
IV. 1. Protectia calitatii apelor	32
IV. 2. Protectia aerului	32
IV. 3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	32
IV. 4. Protectia impotriva radiatiilor	32
IV. 5. Protectia solului si subsolului	32
IV.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice	33
IV. 7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	33
V. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	33
VI. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	34
VII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	35
VIII. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA	35
IX. ORGANIZAREA DE SANTIER	35
X. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI. POLUARI ACCIDENTALE	36
XI. CONCLUZII	36

Anexe:

- Anexa 1 - Plan de incadrare in zona
- Anexa 2 - Plan de situatie - existent – 1:1000
- Anexa 3 - Plan de situatie - propus – 1:1000
- Anexa 4 - Plan coordonator sistem de irigare, retea apa si canalizare – 1:1000
-

- MEMORIU DE PREZENTARE

INTRODUCERE

Proiectul vizează reabilitarea unor sectoare din Parcul Balnear din stațiunea Amara, în vederea dezvoltării turismului în zona și creșterea nivelului de trai a locuitorilor din oraș.

Proiectul va fi finanțat prin Programul Operațional regional 2014-2020 – Axa prioritară 7 Diversificarea economiilor locale prin dezvoltarea durabilă a turismului, Prioritatea de investiții 7.1 - Investiții în infrastructura de turism.

Pe baza notificării depuse de Beneficiar la APM Ialomița, autoritatea de mediu a emis **Decizia etapei de evaluare inițială nr 190/29.09.2016**, prin care informează beneficiarul asupra necesității declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și necesitatea elaborării și depunerii Memoriului de prezentare.

Prezenta documentație a fost elaborată conform cerințelor din adresa APM, legislației specifice și anexei nr. 5 la Ord 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, în **scopul obținerii acordului de mediu**.

La întocmirea Memoriului de Prezentare s-a ținut cont de legislația în vigoare, printre care:

- **ORDONANȚA DE URGENTĂ nr. 195/ 2005** privind protecția mediului, completată și modificată cu Legea 265/2006 cu modificările și completările ulterioare
- **Ordinului 135/ 2010** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private
- **HOTĂRÂRE nr. 445/ 2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- **Legea 211/ 2011** privind regimul deșeurilor
- **HG 856/ 2002** privind evidența gestiunii deșeurilor și pt aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare
- **LEGE nr. 104/ 2011** privind calitatea aerului înconjurător
- **ORDIN nr. 119/ 2014** pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- **LEGE nr. 451/ 2002** pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000
- **HG nr. 1756/ 2006** privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor
- **Legea nr 24/ 2007** privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților
- **HG 1408/2008** privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„REABILITAREA PARCULUI BALNEAR DIN STAȚIUNEA AMARA – etapa 2 - STRADA ANA IPATESCU”

II. TITULARUL PROIECTULUI

Beneficiar/ Titular: UAT ORAS AMARA

Adresa: **str. Nicolae Balcescu, nr.91, oras Amara, judetul Ialomița**

Tel/ fax: **0243.266.102**

Adresa email: **consiliullocalamara@yahoo.com**

Reprezentant legal: **Primar SOHODOLEANU GHEORGHE, Comuna Amara, judetul Ialomița, Str. Oituz, nr. 81, CI, Seria SZ, nr. 083575.**

Elaborator Memoriu de prezentare: **SC Intergroup Engineering SRL/ Forgo Irina**

Adresa: BUCUREȘTI, Splaiul Independenței nr. 294, sector 6,
 Telefon: +40 (021) 319.48.54, 55, Fax: +40 (021) 319.48.58
 E-mail: consult@intergroup.ro
 Reg. Com. J 40/6798/2000, C.U.I. RO 13215737
 Cod CAEN 7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legată de acestea

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

III.1. Rezumatul proiectului

Proiectul presupune amenajarea a 4 zone din cadrul parcului Amara (denumite Zona de interventie 1-4) cu spatii de agrement distincte pentru copii si tineri, un pavilion care sa trateze tematica speciilor pe cale disparitie din arealul Natura 2000, facilitati de sport si trasee de promenada dotate corespunzator cu mobilier urban si sisteme de orientare adresate inclusiv persoanelor cu dizabilitati. **Suprafata totala amenajata prin proiect: 7379,3mp** (alei noi, platforme, scuaruri, terenuri de sport), reprezentand 1.90 % din suprafața parcului.

Dimensiunile proiectului in ansamblu:

Suprafață totala teren studiat/ parc: 387956 mp

Suprafață amenajată propusă: 7379,3mp (alei noi, platforme, scuaruri, terenuri de sport), reprezentand **1.90 %** din suprafața parcului.

Detaliere suprafete amenajate:

1. alei (dale beton 80x62cm + pietris) = 2150,41 mp
2. suprafață platforma toaleta ecologica automată (dale 40x40cm) = 130,42mp
3. suprafață amenajata piațete (dale beton) = 1394.64 mp
4. suprafață fântână (dale granit) = 158.76mp
5. suprafață loc de joaca + fitness (cauciuc turnat) = 1588,45mp
6. suprafață skatepark (beton elicopterizat) = 540,80mp
7. suprafață teren multisport (gazon artificial) = 401,38mp
8. suprafață pingpong (dale beton)= 201,8mp
9. suprafață puturi forate si gospodaria de apa: 812,64mp

Cele 4 zone de investitie pot fi rezumate astfel:

Zona 1 (S.amenajata = 1991.82mp)

- suprafață amenajata piațetă pavilion (dale beton80x62cm): 857,40mp
- alei (dale beton 80x62cm și pietris): 1095,6mp
- suprafață platforma toaleta ecologica automată (dale beton 40x40cm): 38.82mp
- suprafață construită toaleta ecologica: 12.8mp
- suprafață construită pavilion: 58.08 mp
- suprafață construită voliera: 110.42mp

Zona 2 (S.amenajata = 585.21mp)

- suprafață amenajata alei (dale beton 80x62cm + pietris): 292.26 mp
- suprafață platforma fitness (cauciuc turnat continuu): 266.45mp
- suprafață platforma toaleta ecologica automată (dale beton 40x40cm): 26.5mp
- suprafață construită toaleta ecologica: 6.40mp

Zona 3(S.amenajata = 3177.25mp)

- suprafață amenajata alei (dale beton 80x62cm + pietris): 698.55mp
- suprafață platforme locuri de joacă (cauciuc turnat continuu): 1050mp
- suprafață skatepark (beton elicoptrizat): 540.80mp
- suprafață foyer urban cu fântână dinamica (dale beton 60x60cm): 537.24mp
- suprafața fantana dinamica (dale granit60x60cm): 158.76mp
- suprafață platforma toaleta ecologica automată (dale beton 40x40cm): 40.10mp
- suprafață construită toaleta ecologica: 12.80mp
- suprafață put forat FP1= 151.8mp

Zona 4 (S.amenajata = 1625.02 mp)

- suprafață amenajata alei(dale beton80x62cm + pietris): 64 mp
- suprafață loc de joacă (cauciuc turnat continuu): 272mp
- suprafață zona ping-pong (dale beton): 201.8 mp
- suprafață teren multisport (gazon sintetic): 401.38 mp
- suprafață platforma toaleta ecologica automată (dale beton): 25mp
- suprafață construită toaleta ecologica: 6.40mp
- suprafață puturi forate FP2 = 112.75mp
- suprafață gospodarire apa = 548.09mp



Fig. 1. Zone proiect

În cadrul propunerii pentru **Zona 1**, *zona liniștită*, aferentă Tarlalei 30, este conturat un traseu de promenadă dotat cu bănci, cosuri de gunoi, puncte de apă potabilă -cismele, suporturi de biciclete, panouri de orientare și informare cu privire la evenimentele care au loc în stațiunea Amara, toalete ecologice cu curățare automată. Polul de atractivitate al zonei îl constituie pavilionul expozițional cu tematica speciilor pe cale de dispariție din arealul Natura 2000.

Se va avea în vedere minimalizarea impactului asupra cadrului natural și al vegetației. Traseul propus se va integra în zona de vegetație tânără, relativ liberă de arbori și arbuști. În zonele în care traseul propus întâlnește arbori sau arbuști, aceștia vor fi integrați în platformele și aleile propuse. În sensul minimizării impactului asupra cadrului natural, **pavilionul de informare cu tematica speciilor pe cale de dispariție aferent arealului Natura 2000** va fi realizat dintr-o structură ușoară, semi-deschisă, translucidă și va beneficia de o planimetrie flexibilă care să permită inserarea în configurația actuală a vegetației existente. Pavilionul va fi configurat atât ca spațiu de expunere adresat tuturor categoriilor de utilizatori, beneficiind de panotaj în limbaj braille, cât și ca spațiu de socializare cu zone de odihnă. În planșa de mai jos se poate observa și poziția arborilor existenți.

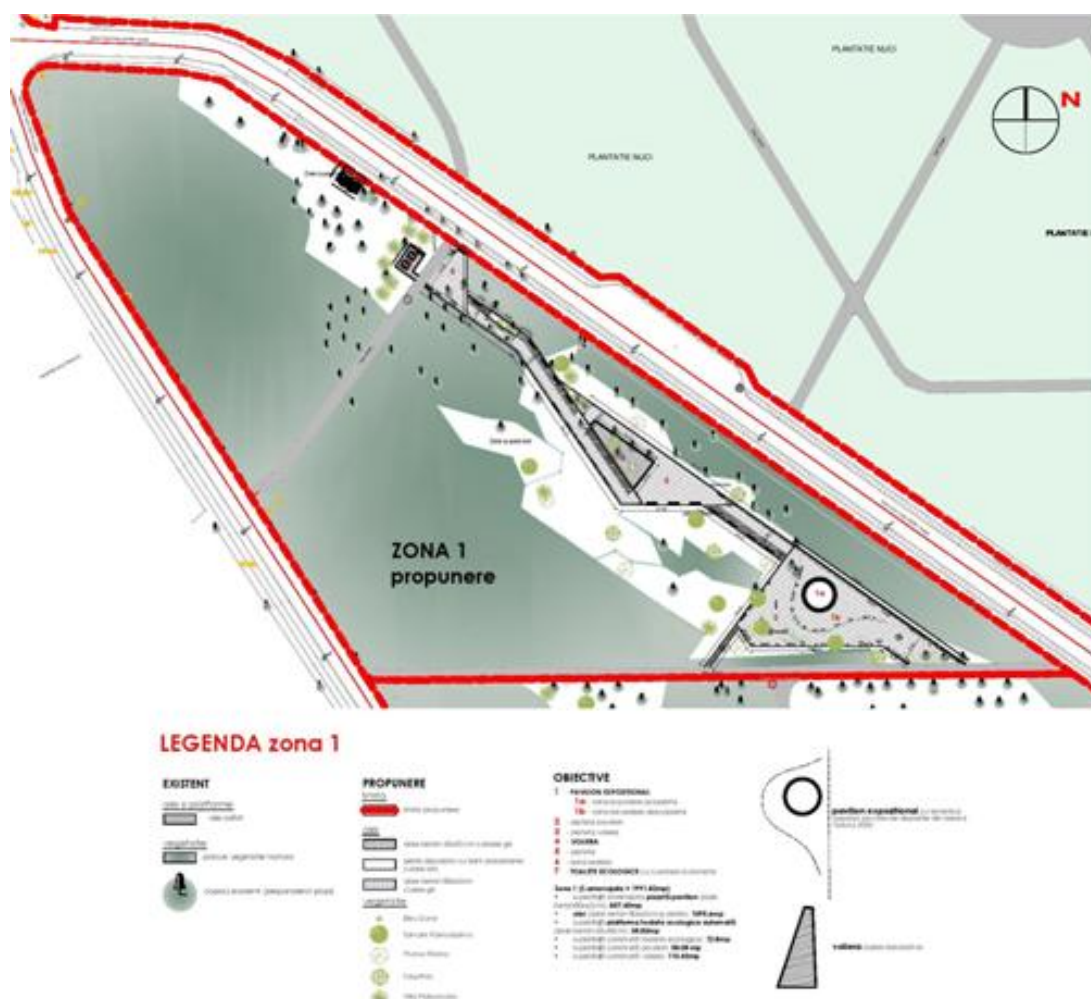


Fig 2. Zona 1

Zona 2 corespunde partii sudice a Tarlalei 30 si consta in inserarea unei zone de fitness in aer liber, dotate inclusiv cu echipamente destinate persoanelor cu dizabilitati si toalete ecologice cu curatare automata.



Fig 3. Zona 2

Zona 3, *zona dinamica*, aferenta segmentului din proximitatea Gradinii de Vara a Tarlalei 32, consta in realizarea unei conexiuni pietonale mai facile teatrului in aer liber cu zona de sud a parcului. Pe parcursul acestui traseu sunt inserate o serie de obiective de recreere, agreement si socializare adresate tuturor categoriilor de varsta: doua locuri de joaca organizate in functie de categorii de varsta dotate cu echipamente destinate inclusive persoanelor cu dizabilitati, un skatepark si o piateta cu fantana dinamica cu rol de foyer urban in zona accesului in Gradina de Vara. Parcursul se va mobila cu banci, cosuri de gunoi, puncte de apa potabila - cismele, suporturi de biciclete, panouri de orientare si informare cu privire la evenimentele care au loc in statiunea Amara. Si in acest caz, interventia este conturata in zona libera de vegetatie, cu prezenta punctuala a catorva arbori tineri, care sunt integrati in amenajarea propusa.



Fig 4. Zona 3

Zona 4, aferenta unui segment restrans din Tarlaua 28, beneficiaza de o interventie minima prin completarea actualei zone destinate sportului in aer liber cu un teren multisport, o platforma cu mese pingpong cu dale inierbate, a unei platforme cu echipamente destinate catararii si o toaleta ecologica cu curatare automata. Tarlaua 28 este o livada de nuci, pozitionati la interax de aproximativ 8m. In urma vizitelor din teren, s-au identificat, in preajma actualelor terenuri de sport, cateva regiuni libere de plantatii in care s-au configurat un teren de sport cu dimensiuni de 10x20m si locul de joaca . In zona 4 va fi realizata si gospodaria de apa cu foraj pentru udarea suprafetelor verzi.

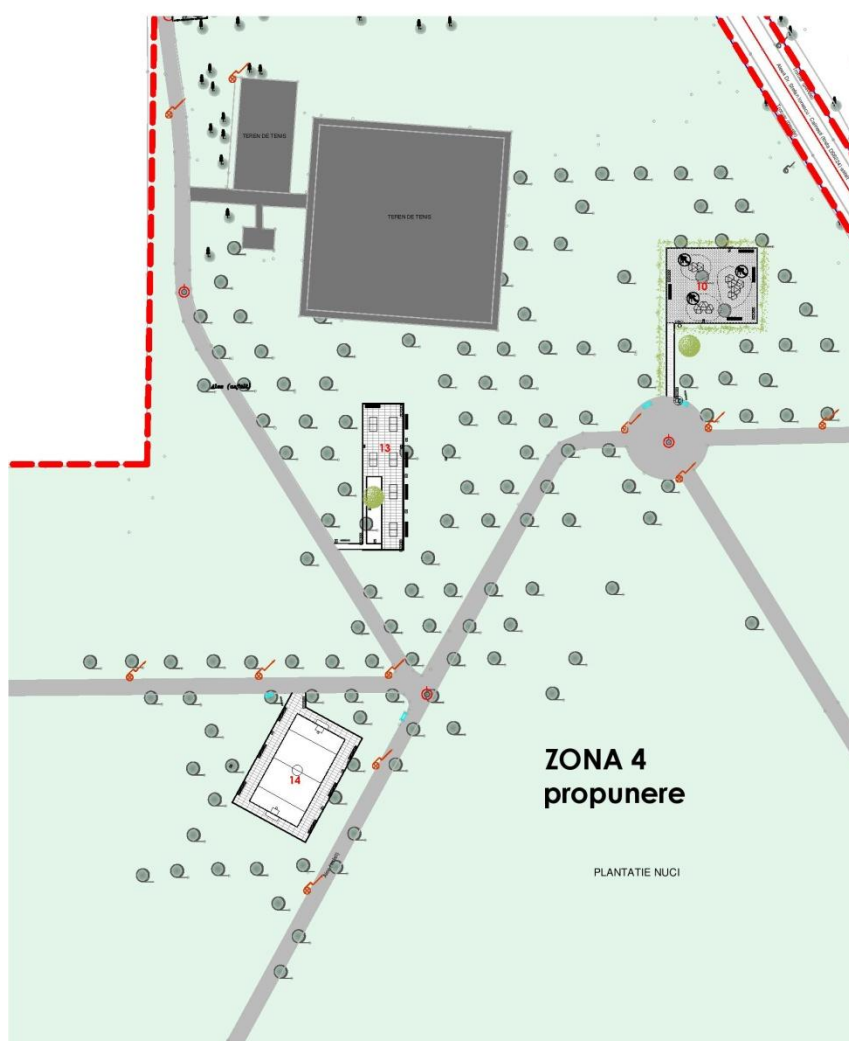


Fig 5. Zona 4

Durata de realizare a investitiei este de **12 luni**.

III.2. Justificarea proiectului

Orașul Amara este un oraș-stațiune cu un pronunțat caracter turistic și balnear, datorită lacului cu apă sărată și nămol sapropelic, precum și a hotelurilor și bazelor de tratament existente și funcționale în apropierea lacului Amara. Turismul balnear reprezintă fondul tradițional al profilului economic al localității, iar potențialul real și resursele existente prezintă rezerve considerabile pentru dezvoltare și diversificare a ofertei turistice.

Proiectul reprezintă o reabilitare a parcului existent, utilizând exclusiv amplasamentul actual al parcului. Parcul Balnear a fost supus unei investiții anterioare finanțate prin POR 2007-2013, finalizată în 2013, prin care s-a realizat amenajarea peisagistică, care a cuprins plantări de pomi și diferite plante decorative, asfaltarea aleilor pietonale existente și crearea unor noi conexiuni, dar și dotarea parțială cu mobilier urban și echipamente pentru loc de joacă și sport. Beneficiarul a apreciat că parcul nu răspunde în totalitate nevoilor locuitorilor orașului și turistilor și că sunt necesare mai multe puncte de atracție, spații/ echipamente, în

special pentru practicantii de sporturi in aer liber, copii si tineri. Datorită poziționării obiectivului în proximitatea principalelor hoteluri din stațiunea Amara este necesară realizarea unor zone de agrement, recreere și socializare atât pentru a răspunde cerințelor impuse de potențialul turistic, cât și pentru a crește competitivitatea stațiunii balneoclimaterice Amara în rândul stațiunilor turistice.

Oportunitatea investiției este data de posibilitatea accesării de fonduri nerambursabile pentru Proiect.

Probleme identificate în zona studiată:

- dotarea insuficientă cu echipamente a locurilor de joacă existente;
- lipsa dotărilor destinate pentru persoane cu dizabilități;
- lipsa unei zone de loisir în apropierea Grădinii de Vară care să semnalizeze accesul;
- accesibilitatea pietonală precară cu Grădina de Vară a utilizatorilor cazați la hotelurile din proximitatea parcului;
- lipsa unui obiectiv cultural, spațiu multifuncțional;
- lipsa toaletelor pe întreg amplasamentul parcului;
- lipsa dotărilor destinate colectării selective a deșeurilor;
- nespecularea potențialului maxim de recreere și agrement din zonă;
- lipsa unui sistem de udare a vegetatiei.

Se urmărește stimularea petrecerii a cât mai mult timp în aer liber și promovarea mișcării în rândul tuturor categoriilor de vârstă.

Prezenta investitie va completa lucrarile anetrioare, acestea efectuandu-se pe suprafete care anterior nu au fost afectate de investitie.

III.3. Limitele proiectului

Limitele proiectului sunt reprezentate de limitele parcului, vecinatatile fiind reprezentate de:

- N - Strada Ana Ipatescu (Ds 6054);
- V - Strada Libertatii (Ds2851);
- SV - Aleea Plajei (fosta Ds 6149);
- S - Alea Teilor (fosta Ds 2851);
- E - Ds 6223.

III.4. Formele fizice ale proiectului

Formele fizice ale prezentului proiect sunt urmatoarele:

III.4.1. Alei si platforme dalate

In toate cele 4 zone vor fi realizate alei si platforme, $S_{alei\ dale} = 2150,41\ mp$

Aleile pietonale vor fi compuse din dale beton prefabricate în centru, încadrate lateral cu pietriș decorativ.

Structura centrala alei, piateta pavilion expozitional si fantana dinamica:

- 10cm dale prefabricate beton 80x62cm;
- 10cm pat de nisip;
- 25 cm balast compactat.

Structură laterală alee:

- 15cm pietris decorativ-refuz de ciur, stabilizat cu liant poliuretanic, culoare alb
- 25 cm balast compactat

Încadrarea trotuarelor către zonele verzi se va face cu borduri prefabricate fixate cu beton simplu.

Platforma pentru toaletele ecologice va avea urmatoarea structura:

- 6cm dale prefabricate beton 40x40cm ;
- 10cm pat de nisip;
- 25cm balast compactat.

Platforma locuri de joaca si fitness ($S_{spatii\ joaca\ si\ fitness} = 1588,45mp$). Straturile necesare in aceste zone:

- 7cm dale cauciuc reciclat ;
- 10cm beton de pantă;
- 20cm placa beton de ciment armată cu plasă sudată;
- folie de polietilena;
- 30cm balast compactat.

Incadrarea trotuarelor, locului de joaca si locului special amenajat pentru fitness catre zonele verzi se va face cu borduri prefabricate noi, cu dimensiunile 10 x 15 cm, pe fundatii din beton de ciment clasa C16/20.

Platforma skatepark:

- Strat beton elicoperizat, cu tratament pentru exterior
- 10cm pat de nisip;
- 25cm balast compactat.

Platforma deck (lemn):

- Deck lemn tratat pentru exterior cu sistem reglabil de montare;
- 20cm placă de beton de ciment armată plasă sudată;
- Folie polietilena;
- 30cm balast compactat;

III.4.2. Pavilion expoitional

Acesta se va realiza in Zona 1, aferenta Tarlalei 30, si este configurat **în doua zone:**

- **zona de contemplare și socializare (S=299,64)**, descoperita și incadrata de o retea de stalpi metalici cu diametru de 10cm, dispusi la interax de 30cm, este mobilata cu module de stat din beton alb și coșuri de gunoi.

- **zona de expunere propriu-zisa (S=58,08mp)**, o structura metalica deschisa și coperita, beneficiaza de o planimetrie circulara (diametru 8,60m) realizata dintr-o retea de stalpi și grinzi metalici, vopsite în culoare alb (RAL 9010); platforma pavilionului este inaltata cu 15 cm fata de cota pietetei și este finisata cu deck de lemn tratat pentru exterior.

Pavilionul de informare va avea ca tematica speciile pe cale de dispariție aferente arealului Natura 2000, va fi realizat dintr-o structură ușoară, semi-deschisă și va beneficia de o planimetrie flexibilă care să permită inserarea în configurația actuală a vegetației existente. Pavilionul va fi configurat atât ca spațiu de expunere adresat tuturor categoriilor de utilizatori, beneficiind de panotaj în limbaj braille, cât și ca spațiu de socializare cu zone de odihnă.



Fig. 6 Amplasare pavilion expoitional

Date tehnice Pavilion:

- **Suprafata Pavilion: 58,08mp**
- Regimul de inaltime: P, cu inaltime de nivel 2.88m fata de nivelul +0.15m (cota finita a pardoselii).
- structura: metalica deschisa si acoperita (acoperis si stalpi, realizata in cadre metalice)
- planimetrie: circulara (diametru 8,60m)
- platforma: inaltata cu 15 cm fata de cota pietetei si este finisata cu deck de lemn tratat pentru exterior
- Acoperis: tip sarpanta, acoperita cu tabla cutata, necirculabila, nefiind asigurat accesul pe verticala, diametru acoperis= 9.12m.
- Infrastructura: fundatii continue, izolate, sub grinzile de fundare si sub talpile fundatiilor se realizeaza un strat de 10cm, de egalizare din beton simplu. Adancimea de fundare este la adancimea de 1.30m fata de nivelul 0.00m (cota terenului amenajat). La nivelul pardoselii parterului se toarna o placa de beton armat, cu grosimea de 20cm, peste straturile corespunzatoare din balast compactat de 20cm, si folie de polietilena.

Ambele zone se adreseaza tuturor categoriilor de utilizatori: pentru persoanele nevezatoare sunt prevazute panotaje de expunere imprimate in alfabet braille, iar modulele de stat sunt configurate astfel incat sa fie accesibile si persoanelor cu dizabilitati locomotorii.

III.4.3. Voliera

In zona 1 de interventie este propusa o voliera pentru pasari decorative, cu suprafata construita $S_{voliera} = 110.42mp$. Forma planimetrica a volierei este un trapez dreptunghic cu suprafata de 110mp. Inchiderile vor fi realizate cu sarma zincata din otel galvanizat montata pe profile metalice. Va fi amplasata pe gazon si va integra 4 arbori existenti si 3 arbori nou plantati.

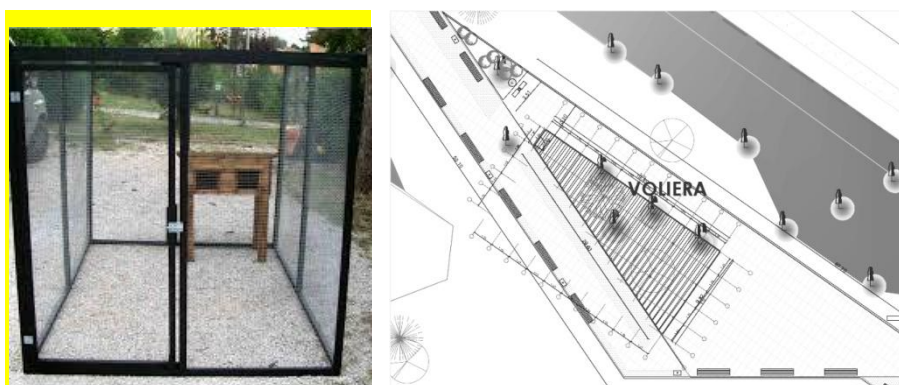


Fig. 7 Imagine voliera (informal) si vedere de sus (proiectata)

III.4.4. Fantana dinamica

In zona pietetei generate de accesul in Gradina de vara se va amenaja o fantana arteziana la nivelul pardoselii, cu dimensiunile 12x12m, cu duzele montate in dale de granit, contrastante cromatic cu restul pietetei. Cele 81 de duze programabile vor fi alimentate de 6 pompe submersibile, in asa fel incat sa avem o functionare pe grupuri de duze si individual pe fiecare duza in parte.



Fig. 8 Imagine fantana dinamica (informal)

Echipamente hidraulice: pompe, duze, sisteme de filtrare, fittinguri

Echipamente electrice: tablouri electrice automatizate pentru jocuri de apa.

Infrastructura fantanei arteziene reprezinta o incinta descoperita, cuva fiind formata dintr-un radier din beton armat cu dimensiunile in plan de 11,40x11,40m, cu grosimea de 30cm, avand pe tot conturul pereti de beton armat, de aceeasi grosime, pereti ce ajung pana la nivelul -0.20m fata de cota terenului amenajat. Pe axul radierului se realizeaza o rigola, pe toata lungimea acestuia, de dimensiuni 60x50cm cu pereti inclinati cu panta de 1:1. Fundarea radierului se face pe o perna de pamant compactat de 20cm, din pamant bun. Adancimea de fundare este la adancimea de 1.35m fata de nivelul 0.00 (cota terenului amenajat).

III.4.5. Spatii sport

In completarea zonei existente dedicate sportului, se propune un **teren multisport** ($S_{\text{teren multisport}} = 401,38\text{mp}$) in aer liber cu dimensiuni maxime de 10x20m, adaptat pentru o paleta variata de jocuri: fotbal, baschet, hochei, volei, handbal, etc. Acesta va fi acoperit cu un strat de gazon de 12mm. Fundarea platformei terenului de sport se face pe o perna de balast compactat de 20cm si o perna de pamant compactat, bun de fundare, iar fundatia imprejuririi terenului de sport este realizata dintr-un sistem de grinzi de fundare 40x80cm pe conturul platformei, cu adancimea de fundare de 0.93m fata de cota terenului natural. Imprejmuirea se realizeaza din stalpi metalici prefabricati si sarma din otel galvanizat. Terenul impune o zona perimetrala de 1m pe laturile lungi si 3m pe cele scurte.



Fig. 9. Teren multisport (informal)

Pentru mesele de ping-pong este alocat un spatiu separat ($S_{\text{pingpong}} = 201,8\text{mp}$), fundarea platformelor fiind pe o perna de balast de 20 cm si o perna de pamant compactat.

Pentru zona skatepark ($S = 540,80$) s-a ales un strat de beton elicoperizat, cu tratament pentru exterior, amplasat pe un pat de nisip cu grosime de 10cm si 25cm balast compactat.

III.4.6. Toalete ecologice

Vor fi amplasate 6 buc toalete ecologice automate, amplasate pe 4 platforme amenajate cu dale de 40x40cm, care se vor racorda la reseau de apa-canalizare a orasului.

Dimensiuni (lxLxh) : 3.05x2.10x2.6m

Caracteristici : - consum de apa redus (~16 l pentru un ciclu de utilizare).

III.4.7. Mobiler urban

1. Banci– cu sezut din beton si din lemn
2. Ceasuri stradale – 12 buc - Inaltime structura 3m, diametru cadran 62cm

3. Panouri informative - din otel, cu dimensiunea de (Lxh): 700x1500mm
4. Rastel pentru biciclete - 13 buc –
5. Cismea - 20 buc – alimentata la rețeaua oraseneasca
6. Echipamente zona fitness, skatepark, echipamente loc de joaca
7. Cosuri de gunoi menajer - 70 buc – capacitate minim 55 l
8. Cosuri de gunoi colectare selective - 36 buc - Set format din 3 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor, scrumiera si stingator pentru tigari si 1 cos de gunoi pentru deseuri biodegradabile
9. Panouri de informare/ orientare

Fundarea obiectelor de mobilier este realizata din beton, adancimea de fundare este la max. adancimea de 0.80m fata de nivelul 0.00 (cota terenului amenajat).

III.4.8. Amenajare spatii verzi

Intrucat tesutul de vegetatie existent in parc se prezinta intr-o stare buna, propunerea de amenajare are ca scop minimizarea impactului asupra vegetatiei existente. In completarea plantatiei existente, se va opta pentru inserarea unor specii de arbori, arbusti si plante care sa reprezinte un accent de culoare in cadrul preponderent verde si uniform al vegetatiei existente;

Zona cu plante decorative si arbori va fi populata cu specii cu o cromatica deosebita, care vor asigura culoare pe o perioada indelungata pe parcursul anului.



Fig. 10. Forsytia golden



Fig 11. Blue dune

Locurile de joaca si zona de fitness vor fi imprejmuite cu gard viu pentru delimitare verde, prietenoasa cu mediul, care permite contactul vizual al trecatorilor, si in acelasi timp, asigura acces controlat, in special in cazul locurilor de joaca.

III.4.9. Sistem udare si foraje

Pentru intretinerea spatiilor verzi este necesara asigurarea unui **sistem de irigare**, bazata pe apa extrasa din panza freatica. In acest sens vor fi adancite doua foraje cu adancime de cca 30.0 m, in partea de N a parcului, cu urmatoarele coordonate:

Foraj FP1

Coordonata X: 684845,390

Coordonata Y: 348495,850

Foraj FP2

Coordonata X: 685451,040

Coordonata Y: 348629,446

Sistemul de distributie a apei este de tip ramificat alcatuit din: conducte magistrale, conducte secundare care alimenteaza zonele de udare, armaturi cu actionare manuala de izolare si reglaj, electrovane de comanda pentru zonele de udare, comandate de programatoare echipate cu senzori de ploaie.

Sistemul de udare este manual sau automat. Udarea automata se realizeaza cu aspersoare de tip rotativ escamotabil cu raza de udare in functie de dimensiunile suprafetelor de gazon.

Gospodaria de apa va asigura debitului pentru sistemul de irigatii si rezerva de apa in caz de incendiu, fiind compus in principal din rezervor si grup de pompare (*detalii la pct III.5*)

III.4.11. Retea alimentare apa, obiecte conexe

Reteaua de alimentare cu apa se va **conecta la rețeaua oraseneasca** si se va realiza din conducte cu material PEHD avand diametrele: De 110 x 6,6 mm, De 63 x 3,8 mm, De 32 x 2 mm, De 25 x 1,6 mm.

Cismele cu apa potabila vor fi alimentate prin conducte PEHD PE 100 PN 6 De 25 x 1,6 mm. Pentru golirea surplusului de apa se prevede conducta cu diametrul De 32 mm. Apa este drenata la teren printr-un strat de pietriș prevăzut în apropierea cișmelelor.

Toaletele eco atomate racordabile vor fi alimentate prin conducte PEHD PE 80 PN6 De 25 x 1,6 mm. In zona toaletelor se va asigura o presiune minima de 2 bar si un debit de 0,2 l/s. In apropierea acestor obiecte se va monta si un camin de apometru complet echipat cu un contor de apa Dn 20 mm.

Fantana arteziana dinamica va fi alimentata printr-o conducta PEHD PE 100 PN 10 De 63 x 3,8 mm. Fantana arteziana este prevazuta cu camera tehnica si un camin de apometru complet echipat cu un contor de apa Dn 40 mm.

Reteaua a fost dimensionata tinand cont de debitele si presiunile necesare obiectelor noi ce se vor realiza in cadrul acestei investitii.

Caracteristici rețea de distributie apa ce se va executa prin proiect:

- Retea PEID PE 100 PN10 De 110 mm, L = 814 ml
- Retea PEID PE 100 PN10 De 63 mm, L= 35 ml
- Retea PEID PE 100 PN6 De 32 mm, L= 272 ml
- Retea PEID PE 100 PN6 De 25 mm, L= 412 ml

Lungimea totala a rețelei de distributie apa potabila este de aproximativ **1540 ml**.

Pozarea conductelor de alimentare cu apa potabila, se va face în lungul drumului și în spațiu verde numai pe domeniul public.

Pe rețeaua de distribuție se vor amplasa cămine de vane/golire si vane de sectorizare cu dimensiunea de 1,20mx1,20m sau 1,50mx1,50m, cu inaltimea libera de 2,00m.

In cele patru zone ce se vor reabilita se va monta cate un **hidrant de incendiu** suprateran Dn 80 mm tip 2B mm ce poate asigura in caz de incendiu neintrerupt un debit de 5l/s, timp 60 de minute ora.

III.5 Descrierea proceselor de productie, marime, capacitate

Proiectul nu vizeaza in mod direct activitati de productie, dar indirect **extractia de apa din puturile forate proiectate si udarea spatiilor verzi** reprezinta un proces distinct.

Fluxul tehnologic al apei pentru sistemul de irigatii:

- exploatarea acviferului freatic cu pompa submersibila;
- transportul apei captate prin pompare de la electropompa submersibila la rezervorul de

inmagazinare

- inmagazinarea apei in rezervorul prefabricat $V_u=250$ mc
- transportul apei prin intermediul grupului de pompare la rețeaua de irigații, aspersoare

Detalii foraje (include și date conform Studiu hidrogeologic preliminar întocmit de MICPET Electronica SRL):

1. Adâncime talpa: sub 30 m
2. Tip acvifer: freatic
3. Debit necesar: 7.00 l/sec
4. Profil litologic estimativ:
 - 0.00- 10.00 m – argila prafoasă loessoidă
 - 10.00 – 18.00 – nisipi fin mediu și mare
 - 18.00 – 20.00 – nisip cu pietris
 - 20.00 – 23.00 - nisip
 - 23.00- 25.00 – nisipi cu pietris
 - 25.00 – 30.00 – argila
5. Cabina put suprațerana (2.2x2.8m și o înălțime de 2.75m)
6. Grup pompare (1A+1R), pompe cu următoarele caracteristici:
 - debit $Q=7$ l/s
 - înălțimea de pompare $H=50$ mCA
 - putere instalată $P=5,5$ kW
7. Alimentare cu energie electrică: racord electric

Detalii transport apă :

Pentru transportul apei pentru irigații se va utiliza un grup de pompare (2 pompe centrifuge verticale (1A+1R) cu următoarele caracteristici :

- debit per pompa $Q=50,4$ mc/h
- înălțimea de pompare $H=50$ mCA
- putere : $P=11$ kW/per pompa

Se va executa conducta de aducțiune cu plecare din cele două puțuri forate de medie adâncime poziționate în incinta parcului Stațiunii Amara până la rezervorul de inmagazinare ce se va amplasa în incinta gospodăriei de apă. **Lungimea conductei de aducțiune este de cca. 660 ml.**

Conducta de aducțiune se va realiza din tuburi PEHD, PE 100, PN10, SDR 17 cu $De 90 \times 5,4$ mm.

De-a lungul rețelei de aducțiune s-au prevăzut cămin de vane/golire

Detalii gospodăria de apă :

Gospodăria de apă se compune din:

1. Rezervor exterior suprațeran din oțel galvanizat cu $V_u=250$ mc, și o capacitate totală de 300 mc
2. Cămin din beton monolit pentru grupul de pompare
3. Cămin de golire-preaplin

Fundatia rezervorului este o construcție circulară, realizată din beton armat cu diametrul de este 9.65m.

Structura rezervorului este format din plăci de oțel galvanizat, 2500x1250 mm, cu care se formează virole cilindrice.

Necesar apă pentru irigații: 49. 176 mc, luând în calcul un necesar de 1 - 7 litru/m²/zi = 10 - 70 m³/ha/zi.

III.6. Materii prime, materiale folosite, combustibil și modul de asigurare a acestora

Cantitatile de materii prime, materiale estimate a fi necesare pentru realizarea investitiei:

Tabel 1 – Materii prime si materiale

Nr crt	Materii prime	Cantitati (valori aproximare la nr intreg)	Categorie (periculoase P/ nepericuloase N)*	Mod de asigurare
1.	Motorina	5 400 l	P	Statii de distributie carburanti
2.	Nisip	10 800 mc	N	Groapa de imprumut
3.	Pietris	3200 mc	N	Groapa de imprumut
4.	Balast	21 mc	N	Groapa de imprumut
5.	Granit (borduri)	760 kg	N	Depozit comercianti/ producatori
6.	Marmura (borduri)	21 tone	N	Depozit comercianti/ producatori
7.	Calupuri bazalt 18x18x30 cm	1 050 kg	N	Depozit comercianti/ producatori
8.	Calcar (filer)	11 000 kg	N	Cariere/ comercianti
9.	Roci eruptive (pavele)	590 kg	N	Cariere/ comercianti
10.	Ciment	84 000 kg	N	In santier
11.	Beton de ciment	320 mc	N	In santier
12.	Bitum	2300 kg	N	Statie de producere bitum
13.	Emulsie de bitum	930 kg	N	Statie de emulsii bituminoase
14.	Otel beton	76 000 kg	N	Depozit comercianti/ producatori
15.	Vopsea / lac	450 kg	P	Depozit comercianti/ producatori
16.	Diluant	1670 kg	P	Depozit comercianti/ producatori
17.	Adeziv	170 kg	P	Depozit comercianti/ producatori
18.	Aracet	960 kg	N	Depozit comercianti/ producatori
19.	Apa industrială	1130 mc	N	cisterne

Nota: *Materialele/ substantele clasificate ca periculoase (P) vor fi tratate la pct. IV.10 – Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Toate produsele care urmeaza a se utiliza vor respecta **Ordinul nr 1558/2004** pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii.

Echipamentele si masinile necesare pentru realizarea investitiei sunt estimate astfel:

Tabel 2 - Echipamente si masini

Excavator cu cupa
Buldozer pe senile
betoniera
autogreder
Cilindru compactor
Autocistrena cu dispozitiv stropire
Placa vibratoare
Ciocan pneumatic
Motocompresor de aer

Alimentarea cu carburanti se va face in afara ampalsamentului, in statii de distributie a carburantilor.

III. 7. Racordarea la retelele utilitare existente in zona

III.7.1. ALIMENTARE CU APA

1. Apa menajera

Obiectele care urmeaza sa fie alimentate de la reseaua publica:

- cismele cu apa potabila
- toalete eco automate racordabile
- fantana arteziana dinamica
- hidranti de incendiu supraterani

Lungimea totala a retelei de distributie apa potabila este de aproximativ **1540 ml**.

Necesarul de apa din retea: 2080 mc/an, din care:

- *consum cismele: 30 mc/an*
- *consum toalete: 900 mc/an*
- *consum fantana: 1150 mc/an*

2. Apa tehnologica

Pentru intretinerea spatiilor verzi se va realiza- asa cum s-a aratat mai sus – un sistem de captare a aquiferului freatic prin 2 foraje, un sistem de distributie si un sistem de udare cu aspersoare.

Necesarul de apă al gazonului este satbilit în funcție de climă, de soiurile de semințe folosite, de sol și în primul rand de temperatură, fiind estimat pentru acest proiect un necesare de 1 - 7 litru/m2/zi = 10 - 70 m3/ha/zi avand in vedere standardul SR 1343.

Capacitate maxima foraje: 154 224 mc/an

Necesarul de apa din foraje: 49. 176 mc/an

III.7.2. CANALIZARE

Toaletele propuse pe latura S – E in amplasamentul Parcului se vor **racorda la canalizarea existenta** astfel:

- Din zona 1 (2 buc) si zona 3 (2 buc) apele menajere sunt evacuate in caminul existent la intersectia str. Lacului cu Aleea Teilor
- Din zona 2 (1 buc) evacueaza apa uzata in caminul existent aflat in spatiu verde adiacent strazii Aleea Plajei
- Din zona 4 (1 buc) apele menajere sunt evacuate gravitational in caminul existent din str Ana Ipatescu

Lungime totala conducte canalizare: 763 ml

Numar camine de vizitare: 21 buc

Cantitate estimata de **ape uzate deversate in canalizare: 2050 mc/an**, din care cele 6 toalete reprezinta 900 mc/an.

III.7.3. APELE PLUVIALE

Avand in vedere natura investitiei/ zonei, faptul ca nu vor exista activitati potential poluante apele pluviale se vor descarca in retea hidrologica locala, mentinandu-se situatie existenta.

III.7.4. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Obiectivele studiate se vor **racorda la rețeaua locala** de energie prin intermediul unor BMPT-uri sau BMP-uri după caz pentru fiecare zonă în parte.

Consumuri energetice estimate pentru sistem iluminat :

- Putere totală instalată $P_i = 24.76$ kW
- Putere totală absorbită $P_a = 9.9$ kW

Instalațiile de iluminat constau în corpuri de iluminat tip LED cu puteri de 53,106 și 107 W, amplasate pe stalpi și un iluminat de ambianță cu corpuri de iluminat încastate în paviment sau reflectoare de tip LED.

Aprinderea iluminatului se face prin intermediul unor puncte de aprindere cu fotocelula montate pe carcasa tablourilor electrice sau pe stalpi.

Pentru funcționarea sistemului de irigații racordeze la rețeaua electrică de distribuție locală prin intermediul a două BMPT-uri, unul corespunzător gospodăriei de apă (GA) și un altul aferent puturilor (PF) cu următoarele consumuri estimate :

BMPT GA

- Putere totală instalată $P_i = 41$ kW
- Putere totală absorbită $P_a = 26.8$ kW

BMPT PF2

- Putere totală instalată $P_i = 12.6$ kW
- Putere totală absorbită $P_a = 7.3$ kW

III.7.5. INSTALAȚII DE DISTRIBUȚIE STRUCTURATA VOCE-DATE

Sistemul este alcătuit din antene wifi montate pe stalpii de iluminat

III.8. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentelor

Constructorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate și readucerea acestora la starea inițială. O atenție specială se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor:

- limitarea la minimum necesar a suprafeței ocupate;
- solul vegetal excavat va fi depozitat separat, astfel încât la terminarea lucrărilor, să asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;
- deseurile vor fi eliminate, materiile și materialele ramase, care nu au fost puse în opera vor fi utilizate în lucrări similare, toate construcțiile/ amenajările vor fi dezmembrate/ transportate.

III.9. Cai de acces noi și schimbări ale celor existente

Accesul principal în parc se face din str. Ana Ipatescu. Nu se vor modifica aleile existente, acestea fiind completate cu o serie de alei dalate. Situația existentă și situația propusă poate fi vizualizată în *Anexa 2-3*.

III.10. Metode folosite în construcție

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor de construcții sunt metodele uzuale pentru astfel de proiecte, care vor fi în conformitate cu cerințele tehnice și legale în vigoare. În cea mai mare parte se vor executa lucrări mecanizate. Materialele vor ajunge pe amplasament în forma în care acestea vor fi puse în opera, nu se vor realiza decât taieri, lipiri și montaj.

III.11. Planul de execuție

Pentru amenajarea parcului propusă prin prezentul proiect sunt necesare următoarele lucrări:

- racordarea aleilor nou realizate la trotuarele străzilor amplasate pe limitele terenului studiat;
- amenajarea unor alei din dale de beton și pietris decorativ;
- amenajarea unor piațete cu dale beton și fântână dinamică;
- amenajarea unor locuri de joacă pentru copii, finisate cu pardoseală de cauciuc reciclat;
- dotarea parcului cu o zonă cu echipamente pentru fitness în aer liber;
- montarea de obiecte de mobilier urban: bănci, coșuri de gunoi, suporturi pentru biciclete, panouri informative și expoziționale, sisteme de orientare;
- plantare de copaci, arbuști decorativi, gazon;
- realizarea instalației de iluminat public pentru zonele noi propuse cu stâlpi cu corpuri de iluminat LED;
- realizarea unui sistem de irigații pe o distanță de 20m din axul aleilor;
- montarea unui sistem de conexiune wi-fi pe întreg amplasamentul parcului.
- dotarea cu ceasuri publice pilotate GPS.

Planul de executie :

1. **demolari si desfaceri** (desfacerea bordurilor aleilor existente la intersecțiile cu traseele pietonale propuse prin prezentul proiect; demolarea platformei de beton cu suprafața de 240mp din zona de intervenție 3, din apropierea accesului în Grădina de Vară)
2. **sistematizare verticala/lucrări pregătitoare teren** (curatare teren, masuratori, pichetare alei/ platforme, trasare lucrari)
3. **realizare foraje**
4. **aprovizionare cu materii prime, transport**
5. **amenajare alei și platforme** (execuția efectivă, lucrari de terasamente, decapare pamant vegetal, nivelare, compactare, ...)
6. **construire pavilionului expozițional si a volierei**
7. realizare **sistem irigații**
8. realizarea instalației de **alimentare cu apa** a cismelelor, fantanii dinamice, a instalației de irigații si a toaletelor ecologice automate
9. realizarea **instalației de iluminat public**, wi-fi
10. amenajare **spații verzi**, plantari, imprejuruire gard viu
11. montarea **mobilierului** urban/ echipamente sport/ toaleta ecologice, etc
12. **curățirea zonelor de lucru**, desființarea organizării de santier si reducerea zonei la starea initiala

Durata de realizare a investiției este de **12 luni**.

III.12 Relatia cu alte proiecte existente si planificate

Intr-o prima etapa, Parcul Balnear a fost reabilitat prin Programul Operational Regional, Axa 5- Dezvoltarea durabila si promovarea turismului, Domeniul Major de Interventie 5.2.- Crearea, dezvoltarea , modernizarea infrastructurii de turism pentru valorificarea resurselor naturale si cresterea calitatii serviciilor turistice.

In septembrie 2011 a avut loc inaugurarea parcului balnear, prin care au fost **modernizate/extinse caile de acces in parc si au fost amenajate locuri de agrement** in scopul valorificării potențialului turistic al stațiunii.

Noul proiect vine ca o completare a investițiilor anterioare.

Paralel cu derularea acestui proiect se deruleaza avizarea unui proiect de „REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN VEDEREA DEZVOLTARII TURISMULUI IN STATIUNEA AMARA, JUDETUL IALOMITA”, proiect ce nu are legatura directa cu investițiile de fata. Mentinam ca s-a renunțat la dezmembrarea suprafeței parcului pentru a permite executarea de trotuare pe str Plajei si Aleea Baladei.

Nu exista alte proiecte planificate legate de Parc.

III. 13. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Avand in vedere ca obiectul contractului este reabilitarea Parcului Balnear nu s-au studiat alte locatii alternative. Parcelele alese pentru interventie au fost cele care nu au suferit interventii in prima etapa a reabilitarii parcului.

III.14. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Proiectul presupune lucrari **de demolare/ desfacere** a unor structuri existente, respectiv desfacerea bordurilor aleilor existente la intersecțiile cu traseele pietonale propuse si demolarea platformei de beton cu suprafața de 240mp din zona de intervenție 3, din apropierea accesului în Grădina de Vară. In masura in care sapaturile proiectate vor intalni camine, conducte sau terenul a fost tulburat de alte sapaturi, se vor dezafecta in intregime aceste constructii descoperite in pamant, si se vor executa umpluturi cu pamant bun, in straturi de cate 20cm, cu gradul de compactare de 98%.

Proiectul necesita cantitati importante de materii prime, in consecinta o activitate care apare ca urmare a investitiei este **extragere de agregate**, acestea urmand sa fie asigurate de antreprenorul general, pe baza contractelor cu societati specializate.

De asemenea, proiectul presupune efectuarea a doua foraje de maxim 30 m adancime, **lucrarile de foraj** urmand a se realiza numai de personal autorizat.

III.15. Alte autorizatii cerute prin proiect

Pentru realizarea proiectului se vor obtine toate avizele si autorizatiile cerute prin certificatul de urbanism.

III. 16. Localizarea proiectului

Orasul Amara, unde urmeaza a se realiza investitiile se afla in partea centrala a judetului Ialomita, intre comunele Grivita (Nord), Gheorghe Doja si Perieti (Vest) si municipiul Slobozia (Est si Sud). Pe plan local altitudinea variaza intre 23 si 44 m. Statiunea cu acelasi nume se afla la o altitudine de 30 m pe malul lacului Amara.

Terenul pe care urmeaza a fi realizata investitia se afla in orasul Amara, judetul Ialomita, pe strada Ana Ipatescu si este cunoscut ca Parcul Balnear al localitatii. Acesta se situeaza la nord de Lacul Amara si este traversat pe directia nord-sud artera carosabila Aleea Dr. Stefan Ionescu, iar pe directia est-vest de Aleea Teilor, care asigura legatura cu hotelurile care se gasesc in imediata apropiere a parcului si a plajei Zorilor, si in special conexiunea cu Gradina de Vara, reper cultural la scara orasului.

Conform Certificatului de urbanism parcul se afla in unitatea spatiilor publice cu acces nelimitat – zona spatiilor plantate publice-subzona parcului cu regim special de protectie (rezervatie) SP1a.

Terenul se regaseste in Inventarul bunurilor care apartin domeniul public al Orasului Amara, la pozitile 36, 37, 38, 39. Terenul aferent parcului, conform documentatiei PUG, are suprafata de **~38.79ha** (conform masuratori), alcătuit din **Tarla 28** (acte: S=14,15ha; masuratori:S=13,2271ha), **Tarla 30** (acte:S=5,05ha; masuratori: 5,1004ha) și **Tarla 32** (acte: 23.68ha; masuratori:S=20,4681mp). Parcele aferente celor trei tarlale sunt urmatoarele:

- Tarla 28, parcela 6067 – partial: 6068, 6069, 6070 = 129251mp
- Tarla 28, parcela 6069 partial = 3020mp
- Tarla 30, parcela 6150 partial = 6980mp
- Tarla 30, parcela 6150 partial = 12964mp
- Tarla 30, parcela 6150 partial = 31060mp
- Tarla 32, parcela 6225 = 59670mp
- Tarla 32, parcela 6230 partial = 145011mp



Fig.12. Amplasament Parc Balnear

Vecinatatile

- N - Strada Ana Ipatescu (Ds 6054);
- V - Strada Libertatii (Ds2851);
- SV - Aleea Plajei (fosta Ds 6149);
- S - Alea Teilor (fosta Ds 2851);
- E - Ds 6223.

Limitele in care se incadreaza investitia se regasesc la pct III.3.

Coordonatele fiecarei zone sunt prezentate mai jos :

Geomorfologic, zona studiată este inclusă în zona biogeografică stepică, în Campia Baraganului Central, respectiv în Unitatea Baraganul Ialomitei, alcătuit din 3 subunități:

1. Campul Padinei (la vest de Fundata), din care în județ intra subunitatea câmpul Urziceni;
2. Campul Strachinei (câmpul Baraganului) la est de Fundata, din care în județ se extind câmpul Amara (între văile Fundata și Strachina) și câmpul Rosiori (la est de Strachina), dezvoltat mult în județul Braila;
3. Culoarul Ialomitei.

Din punct de vedere **geologic**, perimetrul studiat aparține unității structurale Platforma Moesica. Cuvertura sedimentară a acesteia, este reprezentată la suprafață prin apariția depozitelor cuaternare, de vârstă Holocen inferior și superior. *Holocenul inferior* este reprezentat prin aluviunile grosiere ale terasei joase a Dunării și Ialomitei ca și prin depozitele loessoide care acoperă terasa inferioară a Dunării. Depozitele terasei joase sunt alcătuite din pietrisuri și nisipuri groase de 5 – 8 m. Depozitele loessoide aparținând terasei inferioare a Dunării au un caracter prafos nisipos, cu o grosime de 10 – 15 m.

Holocenul superior este reprezentat prin depozitele loessoide, care acoperă terasa joasă a Dunării și Ialomitei, precum și aluviunile grosiere și fine ale luncilor. Depozitele loessoide aparținând terasei joase a Dunării sunt predominant nisipoase, slab prafos cu grosimi de 4 – 8 m. Depozitele aluvionare ale luncilor sunt alcătuite la baza din pietrisuri și nisipuri (4 – 10 m), iar către partea superioară din nisipuri, nisipuri argiloase, argile nisipoase și maluri, groase de 5 – 8 m.

Solurile din zona acestui lac sunt cernoziomice având numai pe alocuri caracter semicarbonatic.

Studiul geotehnic realizat de Archaus SRL pe amplasament a identificat – prin intermediul 5 foraje geotehnice cu adâncimea de 2.00 -6.00 m depozite coezive alcătuite din argile prafos

Din punct de vedere **hidrografic** teritoriul orașului Amara nu este străbătut de ape curgătoare, cel mai important element hidrografic al localității fiind Lacul Amara. Lacul are forma literei S, suprafața de 132 ha

si un volum de 2,6 milioane mc. si s-a format pe cale naturala, ca lac de albie pe terasa raului Ialomita. Acesta este alimentat cu ape de siroire (precipitatii) care spala eflorescentele produse la suprafata rocilor si de catre apele subterane (freatice) incarcate de saruri (predominant sulfati si cloruri). Sulfatul de magneziu si sulfatul de sodiu dizolvate in mare cantitate in apa lacului, ii dau gustul foarte amar care mascheaza gustul sau sarat. Prin lipsa alimentarii constante cu apa dulce tot timpul anului si prin procesul de evaporare pe fondul climatului uscat, a crescut concentratia in saruri a apei.

Pe fundul lacului se gaseste namolul sapropelic, cu efecte terapeutice. Namoul are o grosime de 30- 60 cm, este negru, sarat, uleios, cu un puternic miros de hidrogen sulfurat, avand urmatoarea compozitie chimica: 41% saruri organice, 39% substante organice si 20% apa.

Apele freatice se afla la o adancime de 4-12 m si au un caracter clorurat-sulfurat.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, zona se caracterizeaza prin prezenta unui acvifer sub presiune, nivelul piezometric fiind evidentiat intre adancimile 20 – 50 m in zona de camp si 7 – 15 m in zona de lunca a Ialomitei. Debitelile obtinute sunt cuprinse intre 5 si 30 l/s. Apele freatice au un caracter clorurat- sulfatat, fapt ce a determinat si chimismul apei din lac, de tip sulfatat- sodic, cu efecte terapeutice.

Studiul geotehnic efectuat pe amplasament a determinat nivelul hidrostatic la adancimi cuprinse intre 3.10 – 5.40 m

Clima in zona este continentală (tinutului climatic al Campiei Romane) cu influente de stepa, caracterizeaza prin veri foarte calde, cu precipitatii nu prea abundente, care cad mai ales sub forma de averse, si prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar si de frecvente perioade de incalzire.

-T medie multianuala +10.5°C.;

-Directia predominanta a vantului de la N la S;

-Precipitatii 138,24 l/mp.

- Adancimea maxima de inghet: 70 - 80 cm

Conform hartii de macrozonare **seismica** a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 7₁, cu perioada de revenire de 50 de ani.

Studiul geotehnic realizat pentru acest proiect – care a cuprins datele obtinute din 20 sondaje geotehnice cu adancime de 2.00 m si analize de laborator - a determinat **Categoria geotehnica de risc 2**, asociata unui risc geotehnic moderat, include tipuri conventionale de lucrari si fundatii, fara riscuri majore sau conditii de teren si de sollicitare neobisnuite ori exceptional de dificile. Studiul geotehnic a determinat ca, sub stratul de asfalt si piatra sparta exista – in general – sub stratul de umplutura din material argilos prafos cu pietris un strat de argila prafoasa cafeniu-galbaie, plastic vartoasa intre 0.40 – 2.00 m adancime.

Din punct de vedere **fitogeografic**, zona de studiu se înscrie în subzona de vegetație naturală a stepii.

III.16.1. Distanta fata de granite

Nu este cazul, proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001

III.16.2. Folosintele actuale si planificate ale amplasamentelor si zonelor adiacente

Toate cele 4 zone de interventie apartin Parcului Balnear, fiind incadrate corespunzator, dupa finalizarea proiectului aceste folosinte nu se vor modifica.

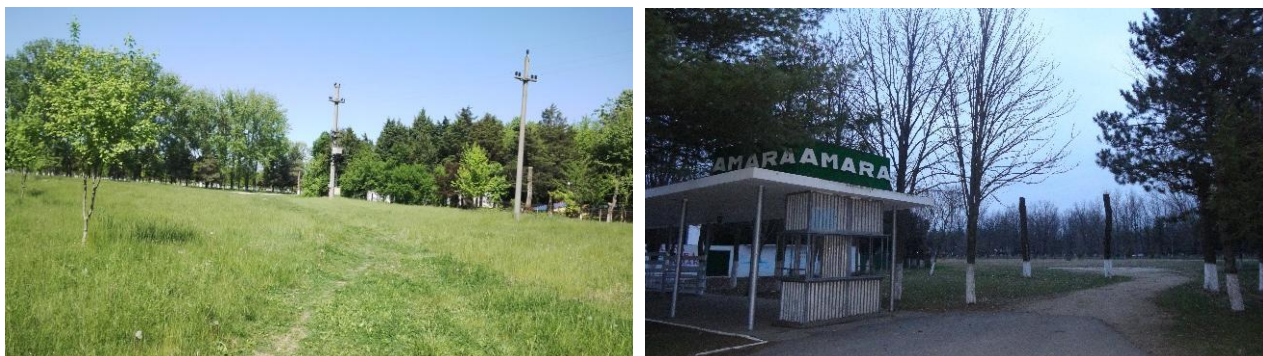


Fig. 13-14. Folosinte actuale – semne de batarorire alee pe spatiul verde Tarla 30 si zona intare in Gradina de vara

Din punct de vedere al vegetației existente, pe suprafața parcului au fost identificate categorii distincte de arbori care se găsesc într-o stare bună – plantație matură (lăstăriș de plopi și livadă de nuci cu interax aproximativ de 8m pe Tarla 28 și parțial Tarla 32) și vegetație arborescentă tânără și zone de peluză (preponderent pe suprafața Tarlalei 30 și 32).

În vecinătatea amplasamentului există rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă, rețele de canalizare.

III.16. 3. Politici de zonare si de folosire a terenului

Terenul va fi folosit cu aceeași destinație ca în prezent. În ceea ce privește folosința, s-a avut în vedere **respectarea prevederilor Legii 24/2007** privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

Suprafață totală teren studiat: **387956 mp**

Suprafață amenajată existentă: **28114mp** (alei, scuaruri, locuri de joacă, terenuri de sport, foișoare), reprezentand **7,24 %** din suprafață parcului.

Suprafață amenajată propusă: **7379,3mp** (alei noi, platforme, scuaruri, terenuri de sport), reprezentand **1.90 %** din suprafață parcului.

Suprafață construită propusă: **206.90 mp** (pavilion expozițional, volieră, toalete ecologice)

POT propus = 0.053 %

CUT propus = 0.00053

Hmaxim = 4.50 m

PROCENT TOTAL SUPRAFAȚĂ AMENAJATĂ PARC (existent + propus): 9,14% din suprafață parcului

Conform art. 18 alin. 7 din Legea 24/2007, pe spațiul verde este permisă amplasarea de: „Alei pietonale, mobilier urban, amenajări pentru sport, joc și odihnă, construcții usoare pentru expoziții și activități culturale, grupuri sanitare, s.a., cu condiția ca suprafață cumulată a acestora **sa nu depășească 10 % din suprafață totală a spațiului verde și numai pe baza unei documentații de urbanism.**”

NOTA: Mentionăm ca s-a renunțat la lărgirea trotuarelor pe str Plajei și Aleea Baladei – propusă prin proiectul „REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERĂ ÎN VEDEREA DEZVOLTĂRII TURISMULUI ÎN STATIONEA AMARA, JUDEȚUL IALOMITA” - care ar fi presupus dezmembrarea suprafeței parcului, motiv pentru care bilanțul teritorial actual nu poate fi pus în legătură cu acest proiect, ce se derulează în paralel.

III.16. 4. Areale sensibile

Zone sensibile sunt reprezentate de:

- ariile naturale protejate;
- zonele locuite;
- cursurile de apa;
- monumente istorice si elemente ale patrimoniului cultural;
- zone impadurite.
- zone de protectie sanitara.

III.16.4. 1 . ARII NATURALE PROTEJATE

In apropierea amplasamentului *nu exista obiective care sa necesite protectie speciala*, distanta fata de *Aria speciala de protectie avifaunistica lacurile Fundata- Amara (ROSPA0065) fiind de peste 100 m*. Avand in vedere functia amplasamentului, obiectivele proiectate si distanta fata de limitele ariei natural protejate nu se justifica un studiu privind efectele asupra acestui sit.

III.16.4. 2 . ZONE LOCUITE

Proiectul se realizeaza in intravilanul orasului Amara, in consecinta cea mai mare parte a strazilor trec prin zone locuite, fara a afecta decat temporar, in perioada lucrarilor, viata locuitorilor de langa drumurile propuse spre reabilitare.

Cele mai intens locuite zone sunt str Lacului, Libertatii si Ana Ipatescu.

III.16.4. 3. CURSURILE DE APA

Nu exista ape curgatoare in zona proiectului, iar parcul este la peste 100 m de malul Nordic al Lacului Amara. Pentru protectia rezervelor de apa, forajele de alimentare a sistemului de irigatii au fost plasate in punctele cele mai indepartate posibil fata de lac, la distanta de peste 350- 400 m.

III.16.4. 4. MONUMENTE ISTORICE SI ELEMENTE ALE PATRIMONIALULUI CULTURAL;

Nu exista monumente istorice sau situri arheologice in zona de realizare a lucrarilor propuse.

III.16.4. 5. ZONE IMPADURITE

Avand in vedere ca zona este inregistrata si utilizata ca parc orasenesc, nu poate fi vorba de zone impadurite. Pe de alta parte, proiectantul a trasat toate obiectivele astfel incat sa nu fie necesara taierea de arbori/ arbusti, vegetatia majora existenta fiind integrata in noul proiect.

III.16.4. 6. ZONE DE PROTECTIE SANITARA.

Zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică in conformitate cu *HG 930/ 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică nu au fost trasate in jurul Lacului Amara*, astfel incat nu se poate stabili daca, si in care zona s-ar afla viitoarea investitie. Avand in vedere distanta de peste 350 m fata de limitele lacului Amara se poate afirma cu siguranta ca investitia nu intra in zona de protectie sanitara cu regim sever, si se estimeaza ca nici in zona cu regim de restrictive sau perimetrul de protectie hidrogeologica.

III.16.5. Detalii privind variantele de amplasament luate in considerare

Nu s-a pus problema unor variante de amplasament, avand in vedere ca s-a optat pentru reabilitarea strazilor/ aleilor care, din punct de vedere turistic sunt cele mai importante, a caror stare necesita reabilitare, conform deciziei Beneficiarului. Astfel zona plajei Perla va fi legata de zona de est, plaja Mircesti – Amara Noua, in viitor intentia Beneficiarului fiind aceea de a realize o pista de cicloturism in jurul lacului.

III.17. SCURTA DESCRIERE A IMPACTULUI POTENTIAL

In cele ce urmeaza se va descrie impactul potential al lucrarilor de amenajare si modernizare a sistemului rutier luand in considerare factorii de mediu care pot fi afectati de aceasta investitie pe parcursul a doua perioade:

- ❖ faza de execuție,
- ❖ faza de exploatare.

In analiza impactului s-a avut in vedere locatia, datele hidro- si geotehnice, lucrarile ce urmeaza a se realize cat si durata investitiei (1 an).

Impactul asupra fiecărui factor de mediu este evaluat în funcție de magnitudinea, durata și aria de apariție. A fost evaluat impactul asupra factorilor de mediu importanți și anume: ape de suprafață și subterane, sol și subsol, aer, biodiversitate, peisaj, mediul socio-economic, condiții culturale și etnice etc.

III.17.1. Impactul asupra solului si subsolului

Perioada de constructie

Lucrarile presupun *interventia asupra solului* in urmatoarele forme:

- foraje
- lucrari terasamente, fundatii
- batatorire in zona imediat invecinata frontului de lucru si in zona organizarii de santier
- inlaturarea stratului vegetal in zonele de alie/ platforme
- izolarea unor suprafete de sol prin betonarea/ asfaltarea acestora
- pierderea caracteristicilor natural ale stratului de sol fertil prin depozitarea neadecvata de halde cu material ce urmeaz a fi puse in opera

Sursele de poluare a solului in perioada lucrarilor de constructie:

- imprastierea namolului de foraj pe sol ;
- scurgeri- pierderi accidentale de combustibili, uleiuri de la mașinile și utilajele utilizate ;
- depozitarea necontrolata/ imprastierea pe sol a diverse materiale, substante, inclusiv deseuri

Concluzie: *Impactul asupra solului in perioada de constructie poate interveni doar accidental, este redus ca magnitudine, are un caracter temporar, local si are efecte reversibile.*

Masuri de evitare, reducere si ameliorare a impactului asupra solului in perioada de constructie:

- realizarea forajelor pe baza de avize, de o societate autorizata pentru astfel de activitati, cu respectareaa normelor- regulamentelor specific;
- evitarea, in masura in care este posibil, a depozitarii materialelor, utilajelor direct pe sol, perioade lungi de timp; in acest sens este necesara o planificare corecta, alimentarea periodica cu material in functie de necesitati si depozitarea in vrac a acestora utilizand suprafete minime;

- executarea lucrarilor de alimentare cu carburanti si a lucrarilor de reparatii si reviziile utilajelor în spații special amenajate
- colectarea deseurilor asimilabile cu cele menajere, produse de angajatii care efectueaza lucrarile in recipientii special amplasati pentru acest scop, golirea si transportul lor de catre o firma specializata.

In perioada de exploatare nu exista surse reale de poluare ale solului, in sa mod accidental spargerea-deteriorarea conductelor de apa menajera poate duce la scurgere- infiltrare de ape menajere in sol. Posibilitatea de a se produce astfel de avarii este in sa foarte mica, avand in vedere materialele performante din care vor fi realizate conductele.

Concluzie: Impactul asupra solului in faza de exploatare este unul nesemnificativ, extinderea si magnitudinea impactului fiind, de asemenea, nesemnificative.

III.17.2. Impactul asupra apelor

In perioada de constructie

Impactul asupra apelor subterane se manifesta indirect, stratele litologice acoperitoare avand un efect de autocuratare a eventualelor poluari accidentale, astfel incat se poate afirma ca nu exista un risc real privind calitatea apelor subterane. Accidental in sa, in masura in care scurgerea de carburanti pe sol nu este izolata si tratata corespunzator este posibil ca substantele poluante sa ajunga in apa freatica, in sa numai daca cantitatea de hidrocarburi ar fi semnificativa si ar depasi capacitatea de autocuratare a solului. Distaanta de peste 100 m fata de lacul Amara face ca impactul asupra calitatii apelor de suprafata sa fie nesemnificativ.

In cazul forajelor in sa interventia asupra apei freactice este directa, astfel incat se impun urmatoarele masuri de evitarea a contaminarii apei freactice si reducerea riscurilor:

- realizarea forajelor pe baza de avize, de o societate autorizata pentru astfel de activitati, cu respectarea normelor- regulamentelor specific;

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare.

Nu se impun masuri speciale pentru protectia calitatii si cantitatii rezervelor de apa subterana/ apa de suprafata in perioada operationala.

Concluzie: Impactul asupra apelor subterane si de suprafata, atat in perioada investitiei cat si in perioada de exploatare este apreciat ca nesemnificativ, numai in situatii accidentale in care sunt implicate cantitati mari de carburant/ alte substante poluante fiind posibil sa se inregistreze un impact masurabil. Impactul in perioada de constructie are un caracter local, temporar, iar in perioada de exploatare impactul are un caracter permanent, cu amplitudine redusa.

III.17.3. Impactul asupra calitatii aerului

In perioada de constructie impactul asupra aerului este determinat de:

- noxele rezultate prin arderea motorinei în timpul funcționării utilajelor/ mijloacelor de transport,
- emisiile de praf

Impactul asupra calitatii aerului se manifesta local, aria de raspandire fiind in special parcul si zona organizarii de santier, cu o intensitate diferita in functie de specificul operatiei, conditiile meteo.

Masurile propuse pentru evitarea, reducerea si ameliorarea impactului asupra calitatii aerului in faza de constructie vizeaza:

- utilizarea unor utilaje si mijloace in stare buna de functionare
- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si masinilor;
- transportarea materialelor de dimensiuni reduse, ce pot fi antrenate usor de vant numai cu camioane cu prelata.

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare a aerului, plantarea de arbusti ornamentali poate fi privita ca un aport de oxigen deci cu un impact pozitiv.

Concluzie: *Impactul asupra calitatii aerului va fi unul redus in perioada de constructie, local, temporar, cu caracter difuz si o magnitudine redusa si neutru in perioada de exploatare.*

III.17.4. Impactul zgomotului si vibratiilor

Protectia la zgomot este stipulata ca cerinta esentiala in Directiva Consiliului Europei nr. 89/106/CEE și Documentele Interpretative aprobate la 30 noiembrie 1993 si se refera la zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere. Nivelul de zgomot trebuie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora și să le permită să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare.

Perioada de constructie va fi caracterizata, ca orice lucrare de amenajare/ constructie de un nivel superior nivelului obisnuit (fara investitie). Echipamentele care dezvolta cea mai mare putere acustica si virbatiu sunt :

- vibrocompactor : putere acustica cca 110 dB(A), vibratii $5 \text{ m} / \text{s}^2$
- picamere: putere acustica cca 105 dB(A), vibratii 10- 15 m / s^2

La acestea se adauga zgomotele generate de autovehiculele ce transporta materialele de constructie, sistemul de foraj, functionarea echipamentelor/ masinilor, manevrarea materialelor si materiilor prime, semnale acustice ale vehiculelor .

Natura si numarul suselor de poluare fonica va fi diferita in diverse faze ale lucrarii si se pot cumula pe perioade variabile de timp, locatia lucrarilor in parc, in zona verde si distanta pana la zonele locuite fiind de natura sa reduca semnificativ nivelul de zgomot la receptori.

Masuri de evitare, reducere si ameliorare a impactului zgomotului si vibratiilor in perioada de constructie:

- amplasarea de bariere acustice mobile sau captusirea fonoabsorbanta a carcasei motorului in vederea atenuarii zgomotului produs de utilajele motorizate sau portabile, in cazul in care aceasta masura se impune;
- planificarea livrarilor de materiale si a lucrarilor care presupun un nive crescut de zgomot si vibratii cu respectarea orelor de odihna (22 – 8) si (13- 14), asa cum sunt stipulate in Legea 61/1991 ;
- administrarea parcului de vehicule si a activitatilor astfel incat sa se evite cumularea nivelului de zgomot produs de vehicule si echipamente ;
- achizitionare si utilizarea de utilaje cu specificatii tehnice compatibile cu standardele europene, care sa detina declaratie de conformitate EC conform **HG 1756/2006** privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor ;

Concluzie: *Avand in vedere caracterul temporar al lucrarilor, pozitia amplasamentului si masurile propuse, se apreciaza ca impactul lucrarilor din punct de vedere al nivelului de zgomot si vibratii va fi variabil in timp, local, cu magnitudine maxima in perioada de demontare a structurilor existente si de tasare a straturilor, provoca un disconfort acustic pe termen scurt, dar ramanand in limitele legale.*

In perioada de exploatare singura sursa de zgomot o reprezinta pompele, caracteristicile tehnice de fabricatie constituind o garantie in ceea ce priveste respectarea nivelelor acceptate. Nu sunt necesare masuri speciale de atenuare a nivelului de zgomot.

Concluzie: *In perioada de executie, se estimeaza ca nivelul de zgomot va respecta valorile limita stabilite de standardele in domeniu, superior situatiei prezente. Impactul va fi unul mediu ca intensitate, temporar si local, putand incidental sa vorbim de un impact cumulate al nivelului de zgomot. In perioada operationala nu exista impact negative cunoscute asupra nivelului de zgomot si vibratii.*

III.17.5. Impactul asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale

Ca urmare a implementarii proiectului, locuitorii orasului si turistii vor avea acces la facilitati noi de sport si odihna, un mediu placut de socializare si relaxare, deci se asteapta un impact pozitiv, pe termen lung asupra populatiei dupa finalizarea lucrarilor.

In perioada de constructie se va inregistra un impact temporar negativ asupra conditiilor de viata datorita:

- nivelului de zgomot si praf
- nivelului de gaze de esapament
- ocuparilor temporare de teren cu materiale de constructii
- imposibilitatea de a utiliza parte din facilitatile actuale ale parcului

Masuri de evitare, reducere si ameliorare a impactului asupra populatiei, folosintelor si bunurilor materiale in perioada de constructie:

- respectarea masurilor prezentate la subpunctele anterioare;
- restrangerea activitatii pe suprafete minime de teren, fara afectarea proprietatilor invecinate;
- ingradirea zonei de constructie si informarea cetatenilor cu privire la investitia proiectata si scuze pentru neplacerile create.

Pe de alta parte proiectul va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de munca.

Impactul asupra populatiei se estimeaza a fi unul temporar, de o extindere redusa, care afecteaza doar populatia care locuieste sau tranziteaza zona, fara efecte negative majore.

In perioada de exploatare impactul asupra populatiei, folosintelor si bunurilor materiale va fi unul pozitiv, din urmatoarele considerente:

- sporirea confortului
- impact pozitiv asupra sănătății populației și calității vieții
- asigurarea accesului și facilitatilor pentru persoanele cu dizabilități;
- acoperirea nevoilor prezente cât și a celor de dezvoltarea în perspectivă a localității;

Concluzie: *Durata impactului asupra populatiei este data de durata proiectului, cu magnitudine maxima pe perioada executiei lucrarilor mecanizate. Acesta va fi unul de o extindere si complexitate redusa, cu caracter temporar in perioada de constructie si unul pozitiv, de lunga durata dupa finalizarea proiectului. Bunurile materiale si folosintele terenurilor din zona nu sunt afectate.*

III.17.6. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural

Nu e cazul.

III.17.7. Impactul asupra peisajului si mediului vizual

În conformitate cu prevederile Legii nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000, peisajul desemnează o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani.

Protecția peisajului cuprinde acțiunile de conservare și menținere a aspectelor semnificative sau caracteristice ale unui peisaj, justificate prin valoarea sa patrimonială derivată din configurația naturală și/sau de intervenția umană.

In perioada de constructie se estimează o scădere a valorii peisagistice, impactul fiind unul negativ, temporar, cu o magnitudine maximă în momentul în care se execută lucrările de terasamente/ fundații.

Pentru reducerea și ameliorarea impactului asupra peisajului în această fază se propune ocuparea unor suprafețe minime pentru necesarul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

In perioada de exploatare valoarea peisagistică urbană va crește, modernizarea parcului având un impact pozitiv, pe termen lung.

Concluzie: Valoarea peisagistică a zonei va fi afectată temporar de lucrări în perioada de execuție, impactul este unul major asupra peisajului, dar cu caracter temporar, irepetabil și local. În perioada de exploatare impactul este unul evident pozitiv, pe termen lung.

III.17.8. Protecția împotriva radiațiilor

Proiectul propus nu va folosi și nu va produce materiale radioactive.

III.17.9. Impactul asupra faunei și florei, a ecosistemelor terestre și acvatice

Având în vedere că zona parcului este antropizată, vegetația fiind, în cea mai mare parte, plantată cu scop peisagistic, modificările aduse prin proiect nu sunt de natură să modifice starea de fapt. Nu se vor tăia arbori/arbusti și se vor planta arbori noi. În zona Grădinii de vară un singur arbore tânăr va fi mutat, pentru a lăsa loc structurilor proiectate.

Pe perioada executării lucrărilor de amenajare se așteaptă ca impactul asupra faunei și florei să aibă următoarele caracteristici:

- deteriorarea vegetației ierboase de pe amplasamentele lucrărilor;
- acoperire definitivă a unor suprafețe verzi cu alei/ platforme;
- acoperirea cu particule de praf a vegetației din zonele adiacente.

Măsuri de evitare, reducere și ameliorare a impactului asupra faunei și florei în perioada de construcție:

- ocuparea unei suprafețe minime necesare de către mașini, utilaje și șantier și evitarea distrugerii vegetației în perimetrele din imediată vecinătate a zonei de lucru;

- refacerea spațiilor verzi în zonele afectate de lucrări;

In perioada de exploatare impactul este nul, calitatea ecosistemelor din parc și puterea lor de regenerare după finalizarea lucrărilor va duce la menținerea situației existente.

Concluzie: Se estimează că impactul asupra vegetației va fi unul direct, temporar sau permanent (în funcție de zona de analiză), cu o extindere redusă. Fata de fauna din zonă impactul va fi unul indirect, secundar, temporar, de magnitudine redusă și reversibil. În faza operațională impactul este nesemnificativ.

III.17.10. Interacțiunile dintre factorii enumerați anterior

Impactul activității de reabilitare a Parcului Balnear din orașul Amara rezultă din interacțiunea factorilor prezentați mai sus, cu următoarele caracteristici:

- **Impact negativ în zona organizării de șantier**, cu caracter temporar, pe o durată care nu depășește 1 an, și extins pe aproximativ jumătate din suprafața parcului, fiind rezultatul interacțiunii dintre zgomot, noxe, praf. Impactul se va resimți în special asupra solului, a ocupărilor de suprafețe și a populației. Magnitudinea va fi variabilă în timp, de un nivel mediu, impactul fiind reversibil. Din aceste considerente Beneficiarul va aviza spațiul destinat amenajării de șantier pe spații publice, cât mai departe de locuințe, pe o suprafață corespunzătoare necesităților.

IV. SURSE DE POLUANTII SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

IV. 1. Protecția calității apelor

Ținând cont de specificul investiției, de locație nu se apreciază că există surse reale de poluare a apelor subterane sau de suprafață, nu sunt necesare instalații de preepurare/epurare.

Puturile vor fi prevăzute cu dop de ciment și vor fi închise.

Pentru protecția resurselor de apă sistemul de irigații va fi prevăzut cu **senzori de ploaie**, care pot comanda întreruperea sistemului de irigații și astfel evitarea risipei de apă.

IV. 2. Protecția aerului

Surse de poluare a aerului:

- gazele de esapament emantate în atmosferă datorită funcționării utilajelor și mașinilor
- particule de praf

Instalații de reținere și dispersia poluanților în atmosferă:

- nu este cazul

IV. 3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Surse de poluare fonice și vibrații:

- funcționarea utilajelor și mașinilor în perioada de execuție

Soluții de diminuare a zgomotului și vibrațiilor: captusirea fonoabsorbantă a motoarelor utilajelor și utilizarea de bariere acustice, în măsura în care se impun astfel de măsuri.

IV. 4. Protecția împotriva radiațiilor

Nu este de așteptat nici un impact asupra radioactivității zonei. Nu există surse de radiații.

IV. 5. Protecția solului și subsolului

Surse de poluare a solului și subsolului:

- defecțiuni de funcționare a mașinilor și utilajelor/ scurgeri necontrolate

- depozitarea necontrolata a deseurilor si a materialelor de constructii

Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului: utilizarea de recipient speciali pentru deseurile produse in perioada de constructie, inclusiv cele periculoase. respectarea prevederilor legii 211/ 2011.

IV.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu cazul.

IV. 7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Lucrarile nu implica exproprii, nu introduc efecte directe asupra asezarilor umane, a obiectivelor de interes public. Locuitorii vor fi afectati temporar de realizarea proiectului, in special datorita cresterii nivelului de zgomot, praf si ocuparile de teren. Pentru reducerea impactului se propune utilizarea de echipamente/ utilaje cu specificatii tehnice compatibile cu standardele europene.

V. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

In timpul lucrarilor de constructie se estimeaza producerea urmatoarelor **tipuri de deseuri**, identificate Conform HG 856/ 16.08.2002 astfel:

Tabel 3– Deseuri generate in perioada de constructie

Cod deseuri	Tip deseuri	Cantitate estimata	Eliminare/ Valorificare
17 03 02	asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01	Sub 100 kg	Depozit de deseuri inerte
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Sub 100 kg	Valorificate in lucrari similare
17 05 08	Resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07	Sub 300 kg	Valorificat in lucrari similare
01 05 04	deșeuri și noroaie de foraj pe baza de apa dulce	-	Tratate conform normelor specifice
20 01 01	hârtie și carton	100 kg	Valorificate similar cu celelalte deseuri colectate selective in orasul Amara
20 01 39	materiale plastice	100 kg	
17 04 07	Amestecuri metalice	30 kg	
20 03 99	deșeuri municipale, fără alta specificație	1000 kg	Eliminate la depozitul de deseuri, similar cu deseurile menajere din oras
15 01 10*	Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	50 kg	Eliminate de o societate specializata in transportul deseurilor periculoase

Solul vegetal decopertat in zona lucrarilor va fi depozitate separate si reutilizat in lucrarile de reabilitare finala a zonelor. Cantitatea de pamant rezultata din lucrarile de terasamente va fi utilizata la umpleri, resturile urmand a fi reutilizata in lucrari similar. In cazul in care prin mijloace organoleptice se constata prezenta poluarii in solul decopertat, acest fapt va fi semnalat catre autoritatile de mediu, transportul, tratarea si eliminarea acestuia facandu-se in conformitate cu legislatia specifica referitoare la substantele periculoase.

Toate materialele de constructii ramase dupa finalizarea lucrarilor vor fi utilizate in lucrari similare, eliminarea la depozitul de deseuri inerte fiind ultima solutie, numai in masura in care acestea nu isi gasesc utilizare.

Pentru colectarea deșeurilor asimilabile cu cele menajere, produse de personalul angrenat în realizarea lucrării, se vor utiliza recipiente dimensionați la numărul angajaților, estimate din experiența antreprenorului/constructorului. Aceștia vor fi goți de societatea de salubritate care activează în oraș, deșeurile fiind eliminate similar cu deșeurile menajere urbane. Fracțiunile colectate separat vor fi reprezentate în special de PET-uri, cantități extreme de mici de sticlă iar la finalizarea lucrărilor deșuri metalice (resturi profile, bare de oțel, plasa, etc).

Antreprenorul va trebui să încheie un contract cu societatea de salubritate (Serviciul Public de Salubritate din orașul Amara) anterior începerii lucrărilor și va respecta obligațiile impuse de Legea 211/2011, inclusiv în ceea ce privește evidența gestiunii deșeurilor, în conformitate cu HG 856/2002.

In perioada de exploatare se estimează producerea următoarelor **tipuri de deșuri**, identificate Conform HG 856/ 16.08.2002 astfel:

Tabel 4 – Deșuri generate în perioada de exploatare

Cod deșeu	Tip deșeu
20 03 03	Deșuri stradale
20 02 01	Deșuri biodegradabile
20 01 01	hârtie și carton
20 01 39	materiale plastice

Parcul va fi prevăzut cu cosuri de gunoi, parte din ele compartimentate în scopul colectării selective a deșeurilor, respectiv sticlă, plastic, hârtie și biodegradabil, acestea urmând a fi transportate/valorificate/eliminate în funcție de specificul fiecărei fracțiuni, similar cu cele din aceeași categorie din orașul Amara. Abandonarea deșeurilor este interzisă!

VI. GOSPODĂRIREA SUBSTANTELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

Lucrările propuse prin proiect presupun utilizarea unor categorii de material care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase, respectiv:

Table 5: Substanțe/preparate chimice periculoase

Denumire preparat periculos	substanța/ chimic	cantitate	Periculozitate*	Fraze de risc*
motorina		79 900 t	Inflamabil, nociv, toxic	R10, R11, R45
Vopsea, lac,		450 kg	Nociv, inflamabil	R10, R20/21, R36/38, R66, R67
adezivi		170 kg	Iritant	R 36/37, R38
Diluant		1670 kg	Nociv, inflamabil	R10; R65; R66:

*Nota: * - conform HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase*

Antreprenorul general va urmări ca transportul, depozitarea, utilizarea acestora să se facă în condiții de maximă siguranță, accesul și manipularea acestora urmând a se face numai de personalul autorizat în acest sens. Recipientele substanțelor periculoase vor fi gestionate/tratate ca deșuri periculoase. În mod uzual solventii, adezivii, lacul și vopseaua se incinerează.

VII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

In perioada de constructie se va monitoriza modul de functionare a utilajelor, masinilor, echipamentelor, in special *nivelul de zgomot* al acestora, in masura in care se inregistreaza situatii care fac necesare masuratori (ex. Plangeri din partea populatiei, cerinte din partea APM, etc).

Se va tine *evidenta consumurile de combustibil, material si materii prime* puse in opera, *apa si energie electrica*.

Cu caracter general, se va urmari cu strictete activitatea, astfel incat impactul asupra mediului sa fie minim si conditiile impuse in acordul de mediu sa fie respectate. In cazul in care se impune, se vor stabili masuri corective si Agentia de Protectie a Mediului va fi informata cu privire la orice eveniment care poate afecta conditiile de mediu si viata.

In perioada operationala se vor contoriza consumurile de energie electrica si consumul de apa, atat toaletele cat si fantana arteziana vor fi prevazute cu un camin de apometru complet echipat cu un **contor de apa**. De asemenea va fi contorizata apa extrasa pentru irigatii.

VIII. JUSTIFICAREA INCADRARI PROIECTULUI IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA

Nu e cazul.

IX. ORGANIZAREA DE SANTIER

Proiectul de organizare santier va fi intocmit inainte de inceperea executiei si va sta la baza autorizatiei de construire pentru organizarea de santier. Amplasamentul santierului – estimat la acest moment – este zona de Nord a parcului, dar acesta va fi autorizat ulterior, in procedura distincta.

Planul de organizare de santier va cuprinde urmatoarele: imprejmuire, accese, utilitati, PSI (punct de prevenire si stingere a incendiilor). Se vor amplasa toalete ecologice intr-un numar care sa corespunda numarului de personal de pe santier si birouri tip container, se va asigura paza permanenta.

Din punct de vedere al protectiei mediului, se va urmari ocuparea unui spatiu minim, incat impactul asupra mediului sa fie minim.

Achizitionarea materialelor de constructii se va face etapizat, in functie de fiecare etapa. Gropile de imprumut de unde antreprenorul va achizitiona materiile prime, ca si statiile de betoane/ mixture/ emulsii bituminoase vor detine autorizatii valabile in acest sens, antreprenorul general avand obligatia de a verifica aceste documente inainte de semnarea contractelor cu acestia.

Asezarea materialelor in stiva sau vrac se va face in asa fel incat sa nu prezinte pericol de surpare, daramare.

Asigurarea racodarii provizorii la reseaua de utilitati (apa, energie electrica) se va face cu asigurarea dispozitivelor de masurare a consumului, in urma contractelor incheiate cu societatile ce gestioneaza aceste retele.

Deseurile vor fi colectate selectiv in containere asigurate de societatea de salubritate, cu care se va incheia un contract privind transportul si eliminarea/ valorificare deseurilor produse pe amplasament. Acest contract trebuie sa sa refere la toate tipurile de deseuri estimate a se produce si sa fie semnat inainte de executarea efectiva a lucrarilor.

Suprafata necesara organizarii de santier, ce va fi ocupata temporar, este de aprox. 200 mp.

X. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI. POLUARI ACCIDENTALE

In perioada de constructie se vor lua urmatoarele masuri de refacere/ reabilitare a situatiilor accidentale:

- datorita folosirii drumurilor publice pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curatarea pneurilor de pamant sau de alte reziduuri din santier, eventuale imprastieri/ pierderi nedorite urmand a fi indepartate in cel mai scurt timp;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor
- in cazul scurgerilor de hidrocarburi/ carburant de la utilajele si masinile utilizate se vor lua masuri operative, constand intr-o actiune rapida, pentru stoparea scurgerilor si impiedicarea acestora de a ajunge in contact cu solul. In acest caz, solul va trebui decopertat pe suprafata infestata (usor de determinat in cazul hidrocarburilor prin mijloace organoleptice) si colectat intr-un recipient inchis. Situatiile accidentale vor fi raportate la autoritatile abilitate

Activitatile vor avea un caracter preventiv, experienta constructorului in acest sens fiind deosebit de importanta. Masurile preventive vizeaza limitarea riscului de producere a poluarii prin utilizarea unor echipamente si masini in buna stare de functionare, respectarea reviziilor si solicitarea la capacitatea proiectata.

Tipurile de incidente asupra mediului se pot clasifica in 3 categorii:

- Nivel 1 (incident minor) – nu prezinta risc de contaminare a zonelor sensibile
- Nivel 2 (incident semnificativ) – risc de contaminare a zonelor sensibile
- Nivel 3 (incident major) – contaminarea zonelor sensibile

Masurile de interventie necesare pentru fiecare categorie de incident sunt:

- Nivel 1 (incident minor) – Curatare folosind un kit disponibil pe santier
- Nivel 2 (incident semnificativ) – Curatare folosind un kit disponibil pe santier sau alte resurse externe (excavare, pompare)
- Nivel 3 (incident major) – Curatare folosind un kit disponibil pe santier sau alte resurse externe (excavare, pompare) si decontaminare

In cazul sesizarii unui incident se vor opri lucrarile si se vor lua masurile de interventie corespunzatoare in vederea minimizarii impactului asupra mediului.

Dupa finalizarea lucrarilor zonele de lucru si zonele aferente organizarii de santier vor fi curatate si redata circulatiei publicului/ utilizarii lor anterioare.

XI. CONCLUZII

Asa cum s-a aratat la pct. III. 17. 1- 10 in analiza impactului asupra fiecarui factor de mediu si a interactiunii dintre ele, concluzionam ca proiectul va avea ca efect un **impact negativ** direct si indirect, temporar, cu o extindere si intensitate medie, reversibil **in perioada de lucrari**, si **unul pozitiv**, permanent **in perioada de exploatare**.

În toate etapele lucrării, de la proiectare până la execuție, se va avea în vedere protecția mediului și sănătatea oamenilor.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative directe, considerabile față de situația existentă asupra solului, apelor freatice, a microclimatului, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului, *pentru reducerea acestora in perioada lucrarilor fiind necesare urmatoarele masuri:*

1. Restrangerea suprafetelor de lucru la strictul necesar, reducerea timpului de blocare/ deviere a circulatiei;
2. Realizarea forajelor in concordanta cu normele specific, pe baza de aviz;
3. Evitarea depozitarii materialelor, utilajelor direct pe sol perioade lungi de timp;
4. Gestiunea deseurilor in conformitate cu legea 211/ 2011, respectarea interdictiilor de eliminare necontrolata a deseurilor;
5. Executarea lucrarilor de alimentare cu carburanti si a lucrarilor de reparatii si reviziile utilajelor în spații special amenajate;
6. Transportarea materialelor de dimensiuni reduse, ce pot fi antrenate usor de vant numai cu camioane cu prelate si umectarea suprafetelor in zona de lucru daca situatia o impune, astfel incat sa se reduca nivelul de praf;.
7. Evitarea functionarii in gol a autovehiculelor si utilajelor implicate in realizarea proiectului;
8. Mentinerea nivelului de zgomot in limitele admise prin amplasarea de bariere acustice mobile, planificarea activitatilor producatoare de zgomot cu respectarea orelor de odihna, evitarea cumularii nivelului de zgomot produs de vehicule si echipamente si utilizarea de utilaje cu specificatii tehnice compatibile cu standardele europene, care sa detina declaratie de conformitate EC conform HG 1756/2006;
9. Efecturare lucrarilor de aducere in starea initiala a zonelor afectate dupa finalizarea lucrarilor si refacerea spatiilor verzi.

In faza operationala nu sunt necesare masuri de reducere a impactului.

Avand in vedere caracteristicile proiectului si masurile propuse apreciem ca **impactul proiectului - in totalitatea sa - este unul redus, cu caracter temporar, avantajele pe care acesta le aduce pe termen lung in viata comunitatii, in mediul inconjurator, in dezvoltarea turismului si in situatia economic-financiara a orasului Amara fiind apreciabile.**

Intocmit,
Irina Forgo
Expert Protectia Mediului