

MEMORIU DE PREZENTARE  
-conform anexa 5.E, legea nr 292/2018-

în vederea emiterii deciziei etapei de încadrare a proiectului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului

PROIECT:

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE PARC  
CANCICOV DIN MUNICIPIUL BACAU**

**Beneficiar:**

**U.A.T. MUNICIPIUL BACĂU**

**Proiectant general:**

**S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.**

**Data: SEPTEMBRIE 2022**

## CUPRINS

<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>5</b>
<b>2. TITULAR.....</b>	<b>5</b>
2.1. NUMELE.....	5
2.2. ADRESA POSTALA .....	5
2.3. NUMĂRUL DE TELEFON, DE FAX ȘI ADRESA DE E-MAIL, ADRESA PAGINII DE INTERNET .....	5
2.4. NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT.....	5
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....</b>	<b>5</b>
3.1. REZUMATUL PROIECTULUI .....	5
3.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI.....	10
3.3. VALOAREA INVESTIȚIEI .....	11
3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA .....	11
3.5. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE).....	11
3.6. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE).....	11
3.6.1. <i>Profilul și capacitățile de producție</i> .....	11
3.6.2. <i>Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)</i> .....	11
3.6.3. <i>Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea</i> .....	11
3.6.4. <i>Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora</i> .....	12
3.6.5. <i>Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă</i> .....	12
3.6.6. <i>Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției</i> .....	12
3.6.7. <i>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente</i> .....	12
3.6.8. <i>Resursele naturale folosite în construcție și funcționare</i> .....	12
3.6.9. <i>Metode folosite în construcție/demolare</i> .....	12
3.6.10. <i>Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară</i> .....	12
3.6.11. <i>Relația cu alte proiecte existente sau planificate</i> .....	13
3.6.12. <i>Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare</i> .....	13
3.6.13. <i>Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)</i> .....	13
3.6.14. <i>Alte autorizații cerute pentru proiect</i> .....	13
<b>4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>14</b>
4.1. PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI;.....	14
4.2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI; .....	14
4.3. CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE, DUPĂ CAZ; .....	16
4.4. METODE FOLOSITE ÎN DEMOLARE;.....	16
4.5. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE;.....	18
4.6. ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A DEMOLĂRII (DE EXEMPLU, ELIMINAREA DEȘEURILOR) .....	18
<b>5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....</b>	<b>18</b>
5.1. DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETĂRILE ULTERIOARE;.....	19
5.2. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATĂ, APROBATĂ PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NAȚIONAL PREVĂZUT DE ORDONANȚA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECȚIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NAȚIONAL, REPUBLICATĂ, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE;.....	19
5.3. HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATĂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND: .....	19



5.4.	COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970; .....	21
5.5.	DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE .....	21
<b>6.</b>	<b>DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE.....</b>	<b>21</b>
6.1.	SURSE DE POLUANȚI SI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....	21
6.1.1.	<i>Protecția calității apelor .....</i>	22
6.1.2.	<i>Protecția aerului .....</i>	23
6.1.3.	<i>Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....</i>	25
6.1.4.	<i>Protecția împotriva radiațiilor .....</i>	26
6.1.5.	<i>Protecția solului și a subsolului .....</i>	26
6.1.6.	<i>Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....</i>	27
6.1.7.	<i>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....</i>	28
6.1.8.	<i>Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea .....</i>	29
6.1.9.	<i>Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....</i>	32
6.2.	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITĂȚII .....	32
<b>7.</b>	<b>DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....</b>	<b>33</b>
7.1.	IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI, SĂNĂTĂȚII UMANE, BIODIVERSITĂȚII (ACORDÂND O ATENȚIE SPECIALĂ SPECIILOR ȘI HABITATELOR PROTEJATE), CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI A FAUNEI SĂLBATICE, TERENURILOR, SOLULUI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE, CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI, CALITĂȚII AERULUI, CLIMEI (DE EXEMPLU, NATURA ȘI AMPLAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ), ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR, PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL, PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL ȘI ASUPRA INTERACȚIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENTE. NATURA IMPACTULUI (ADICĂ IMPACTUL DIRECT, INDIRECT, SECUNDAR, CUMULATIV, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG, PERMANENT ȘI TEMPORAR, POZITIV ȘI NEGATIV); .....	33
7.2.	EXTINDEREA IMPACTULUI (ZONA GEOGRAFICĂ, NUMĂRUL POPULAȚIEI/HABITATELOR/SPECIILOR AFECTATE); .....	37
7.3.	MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI; .....	37
7.4.	PROBABILITATEA IMPACTULUI; .....	37
7.5.	DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI; .....	37
7.6.	MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI; .....	37
7.7.	NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI. ....	37
<b>8.</b>	<b>PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU LANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....</b>	<b>38</b>
9.1.	JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE .....	38
9.2.	PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT .....	38
<b>10.</b>	<b>LUCRĂRII NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....</b>	<b>38</b>
10.1.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER; .....	38
10.2.	LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER; .....	38
10.3.	DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER; .....	38
10.4.	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER; .....	38
10.5.	DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU. ....	40
<b>11.</b>	<b>LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI .....</b>	<b>40</b>
<b>12.</b>	<b>ANEXE- PIESE DESENATE.....</b>	<b>40</b>
12.1.	PLANUL DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ A OBIECTIVULUI ȘI PLANUL DE SITUAȚIE, CU MODUL DE PLANIFICARE A UTILIZĂRII SUPRAFEȚELOR; FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI	



ALTELE); PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);.....	40
12.2. SCHEMELE-FLUX PENTRU PROCESUL TEHNOLOGIC ȘI FAZELE ACTIVITĂȚII, CU INSTALAȚIILE DE DEPOLUARE; .....	41
12.3. SCHEMA-FLUX A GESTIONĂRII DEȘEURILOR;.....	41
12.4. ALTE PIESE DESENATE, STABILITE DE AUTORITATEA PUBLICĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI .....	41
<b>13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE: .....</b>	<b>41</b>
13.1. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, PRECUM ȘI COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI. ACESTE COORDONATE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970, SAU DE TABEL ÎN FORMAT ELECTRONIC CONȚINÂND COORDONATELE CONTURULUI (X, Y) ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970;.....	41
13.2. NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR; .....	42
13.3. PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI;.....	42
13.4. SE VA PRECIZA DACĂ PROIECTUL PROPUȘ NU ARE LEGĂTURĂ DIRECTĂ CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR; .....	42
13.5. SE VA ESTIMA IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR;.....	42
13.6. ALTE INFORMAȚII PREVĂZUTE ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE.....	42
<b>14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE: .....</b>	<b>42</b>
14.1. LOCALIZAREA PROIECTULUI: .....	42
14.1.1. Bazinul hidrografic;.....	42
14.1.2. Cursul de apă: denumirea și codul cadastral;.....	42
14.1.3. Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.....	43
14.2. ÎNDICAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ; PENTRU CORPUL DE APĂ SUBTERAN SE VOR INDICA STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ.....	43
14.3. ÎNDICAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR AFERENTE, DUPĂ CAZ. ....	43
<b>15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....</b>	<b>43</b>



## **1. DENUMIREA PROIECTULUI „REABILITARE ȘI MODERNIZARE PARC CANCICOV DIN MUNICIPIUL BACAU”**

### **2. TITULAR**

#### ***2.1. Numele***

**U.A.T. MUNICIPIUL BACĂU**

#### ***2.2. Adresa poștală***

Adresă: Calea Mărășești, nr.6, Bacău

#### ***2.3. Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet***

Telefon: 0234.581.849

Fax: 0234.588757

E-mail: [contactprimarie@primariabacau.ro](mailto:contactprimarie@primariabacau.ro)

#### ***2.4. Numele persoanelor de contact***

##### **Director/manager/administrator:**

Primar: Lucian Stanciu-Viziteu - tel: 0234.581.849

##### **Responsabil pentru protecția mediului:**

Responsabil proiect: Andronic Gheorghe 0733.680.513

**Proiectant:** Benescu Alexandra – tel: 0722.89.11.35

## **3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT**

### ***3.1. Rezumatul proiectului***

Prin proiect se propune reabilitarea și modernizarea parcului Cancicov din municipiul Bacău. Prin proiect urmează să se reamenajeze Parcul Cancicov din municipiul Bacău.

Lucrările care fac obiectul proiectului se încadrează în categoria „C”- **lucrări de importanță normală**, determinate conform HG 766/21.11.1997, HG 675/03.07.2002 și „Metodologia de stabilire a condițiilor respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 .

Proiectul nu face parte din anexele legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Conform Legii apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996 actualizată 2018, proiectul propus nu intră sub incidența articolelor 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Terenul pe care se va realiza investiția aparține domeniului public al Municipiului Bacău. Este situat în intravilanul Municipiului Bacău, pe Calea Mărășești, nr. 14, între str. Mărășești-Gării-Aleea Parcului și Spiru Haret. Accesul se realizează de pe toate arterele menționate.

În vecinătatea parcului se află Biserica "Sfinții Petru și Pavel", Spitalul Județean de Urgență clădiri ale Universității "Vasile Alecsandri", Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare", Teatrul de vară "Radu Beligan".

Lucrările propuse în proiect sunt amplasate atât pe terenuri proprietate publică ale UAT Municipiul Bacău cât și pe terenuri proprietate privată, conform Planului de încadrare în zonă anexă la Certificatul de urbanism. Superfață totală este de maxim 270.000 mp.

Pentru a utiliza la maxim potențialul terenului se vor realiza următoarele lucrări:

- Refacerea ansamblului format din Axul principal – intrare din Calea Mărășești, Zona monumentelor de for public, piațeta fântânii arteziene și zona iazului cu gradene
- Reamenajarea spațiilor verzi din jurul monumentelor de for public existente din parc,
- Loc amenajat pentru expoziții în aer liber
- Reamenajarea/modernizarea fântânilor
- Crearea unei grădini ecologice
- Spațiu tip "birou în aer liber" unde să-și desfășoare activitatea persoanele cu un program de muncă flexibil.
- Spații de odihnă și relaxare (locuri de joacă pentru copii, spații pentru fitness și locuri pentru jocuri statice – șah, table, zona de jocuri în aer liber)
- Reconfigurarea aleilor
- Loc pentru câini
- Grupuri sanitare racordate la sistemul de canalizare
- Montare mobilier urban (bănci, pergole, coșuri de gunoi, cișmele cu robinet temporizator)
- Sistem de iluminat, wi-fi și cctv

### 1.Zona monumentului de pe Calea Mărășești:

Refacerea spațiilor verzi din jurul Monumentului Memorial Anticomunisti prin plantare de plante perene și graminee decorative și montarea mobilierului urban din beton și lemn.

### 2.Zona bazinului adiacent Calea Mărășești:

Pentru a mări suprafața spațiului verde se propune conversia bazinului în spațiu verde, plantarea zonelor verzi cu soiuri de trandafiri (pentru rabate, urcători, târători, pentru cromatică), spațiul transformându-se într-un rozariu. Montare mobilier urban (recomandat de culoare albă) și a suportilor tip arcadă pentru trandafiri.

### 3.Loc de joacă 1

Reabilitarea spațiului de joacă existent într-un loc de joacă fluid, integrat în peisaj, având zone de joacă cu echipamente pe categorii de vârstă, cu cromatică plăcută, fără culori stridente, din materiale naturale și care respecta normele de exploatare și siguranță în vigoare. Se vor realiza valonamente cu înălțimea maximă de 1.5m, pentru diversificarea perspectivelor din zonele de joacă, dar și pentru delimitarea acestora de aleile ciclo-pietonale adiacente locului de joacă. Acestea vor fi plante cu plante acoperitoare de sol, arbuști târători și liane;

Se vor realiza alei din scoarță decorativă de pin (având un strat minim 10cm) în două culori, suport de strat geotextil și mărginite cu separator de gazon. Aleile secundare sunt compuse din lemn de frasin termotratat și formează o zonă cu rol de platformă/zonă de relaxare sau zonă de convergență



a celor 3 zone de joacă, structurate pe 3 categorii de vârstă.

Arborii existenți vor fi integrați în amenajare și nu li se vor afecta în niciun fel rădăcinile (prin tasarea pământului cu utilaje, săpare de șanțuri) și coronamentul, iar trunchiurile vor fi învelite pe parcursul lucrărilor de reamenajare;

#### 4.Zonă de jocuri în aer liber

În acești zona se vor amplasa mese de șah, table și tenis de masă în zonele libere. Nu se vor planta arbori noi dar se vor planta grupuri arbustive pentru delimitarea zonelor de jocuri iar gazonul va fi rezistent la călcare. Toate intervențiile vor fi realizate fără afectarea vegetației arboricole existente.

#### 5.Zona ansamblului „3 doamne”

Este zona în care este amplasată fântânii arteziană “Trei doamne”. Se propunere reabilitarea bazinului decorativ și refacerea pavajului din piatra naturala. In aceasta zona zone verzi vor fi plantate cu soiuri de trandafiri (pentru rabate, urcători, târători, pentru cromatică), spațiul transformându-se într-un rozariu. Montare mobilier urban și a suporturilor tip arcadă pentru trandafiri.

Această zona se amenajează pentru activități artistice și culturale.

#### 6.Loc de joacă 2 (loc de joaca și spații de fitness)

În urmă desființării serelor existente pe teren se va amenaja o zona de recreere pentru toate categoriile de vârstă. Acesta va urmări o tematică alpină (valonamente, zone de alpinism, conifere) și va conține zone pentru sport și relaxare. Dotarea zonelor de joacă se va realiza echipamente conform normelor de exploatare și siguranță în vigoare, având o cromatică plăcută, fără culori stridente, din materiale naturale.

Zone sport și joacă va avea scoarță decorativă de pin în două culori, adâncime minim 20cm, pe suport de strat geotextil și mărginite cu separator de gazon. Aleile principale sunt compuse din lemn de frasin termotratat.

Se vor plantare arbori și arbuști (Pinus strobus, Pinus nigra, Pinus sylvestris, Quercus rubra, Quercus robur Fastigiata, Betula pendulă, Betula pendula „Tristis”, gard viu – Cupresocyparis leylandii.

#### 7.Grădină ecologică

Se va amenaja o zonă verde de protecție cu rol de barieră fonică, vizuală și de praf, dar și cu rol de susținere a biodiversității, adiacent străzii Constantin Ene.

Se vor planta specii endemice și specii pentru biodiversitate precum Acer campestre, Acer tataricum, Crataegus monogyna, Euonymus europaea, Euonymus verrucosa, Rhamnus cathartica, Ligustrum vulgare, Brachypodium sylvaticum, Poa memorialis, Asarum europaeum, Robus caesius, Prunus mahaleb sau Sorbus aucuparia.

#### 8.Ansamblu format din Axul principal – intrare din Calea Mărășești, Zona monumentelor de for public, piațeta fântânii arteziene și zona iazului cu gradene

**Axul pietonal** se va reamenaja prin integrarea proiectului de mobilitate, ce presupune crearea pistelor pentru biciclete care traversează parcul Cancicov, dar și prin intervenții peisagere ca:

- retrasarea aleilor pentru fluidizarea circulației pietonale și traversarea obiectivului;
- sporirea suprafeței spațiului verde central axului;
- plantarea alveolelor centrale axului (Cedrus atlantica Fastigiata, Buxus sempervirens Round-pe capetele alveolelor, gard viu formă geometrică din Taxus baccata și înălțime de 40cm, grupuri arbustive din Juniperus, rabate de trandafiri, plante perene cu flori).

**Zona monumentelor de for public** va fi integrată la nivel de alei prin formă și material cu zona axului și a piațetei. Se vor amenaja spații verzi cu 5 accente de înălțime din arbori columnari – Cedrus atlantica fastigiata.

În urma dezafectării bazinul existent din beton, terenul va fi adus la nivel și se va amenaja o zonă centrală pavată cu dale din granit cu jeturi de apă luminate. Perimetral se vor crea accesuri pietonale și spații verzi înălțate cu 40 cm.

Spațiile verzi sunt conturate de un zid de sprijin placat cu lemn de frasin termotratat pe partea superioară, cu rol de bancă. Se va monta o bandă led în zona de jos a zidului de sprijin, lumina fiind orientată către suprafața aleilor.

Spațiile verzi vor fi plantate cu 2 aliniamente mixte de Pinus nigra/Pinus strobus și arbuști rășinoși.

Capătul de perspectivă al ansamblului va fi compus dintr-o zonă de gradene semicirculară din beton, placată cu piatră naturală și care formează terase plantate cu gazon rezistent la tasare. pentru fâșia plantată din apropierea apei se vor folosi plante perene ornamentale.

Partea superioară a gradenelor va forma o zonă tip jardiniere plantată cu Cupresocyparis leylandii și accente verticale din Cupressus sempervirens Pyramidalis. Adâncimea jardinierei va fi continuată cu solul natural.

Iazul format va avea o adâncime de 50cm, va fi dotat cu o fântână arteziană, 2 zone de rocărie și 2 cursuri mici de apă. Se vor folosi plante de apă cu flori de diferite culori și forme Nymphaea, Nymphoides, iar pentru rocărie plante perene ornamentale și arbori de talie mică Acer palmatum Dissectum.

Iazul va fi iluminat ornamental.

Jardiniera, arborii, arbuștii și gradenele vor fi irigate prin picurare și iluminate ornamental.

9. Spațiu amenajat pentru animale de companie – se va amenaja un spațiu de pentru animalele de companie, acoperit cu scoarță decorativa, adâncime minim 10cm, pe suport de strat geotextil și mărginite cu separator de gazon.

10. Amenajarea unor zone cu spații special amenajate de tip "birou în aer liber" unde să-și desfășoare activitatea persoanele cu un program de muncă flexibil. Aceste spații sunt module din respectiv fiind dotat corespunzător (mese cu scaune, wi-fi de mare viteză, acces facil la toaletă, etc);

11. Grup sanitar/ toalete ecologice racordate la sistemul de canalizare sau grupuri sanitare automate cu autocurățare. Grupurile sanitare trebuie sa fie adecvate pentru persoanele cu dizabilități.

Pista de bicicliști face parte din proiectul de mobilitate urbană proiectul „Traseul tineretului



și Sportului”. În cadrul parcului pista pentru bicicliști este pentru 2 sensuri de circulație, marcată și semnalizată corespunzător.

Reconfigurarea/redimensionarea aleilor din parc și reabilitarea celor existente. Sistemul de alei va fi adaptat tuturor grupurilor de vizitatori, inclusiv copiilor, vârstnicilor și celor cu mobilitate limitată. Aleile principale vor fi din asfalt.

Aleile din zonele de interes vor fi din piatra naturală (sau cubica) și beton drenant.

Aleile secundare vor fi din frasin termotratat și suplimentar vor fi trasee din scoarta de copac.

Accesul în parc va fi adaptat tuturor grupurilor de vizitatori, inclusiv copiilor, vârstnicilor și celor cu mobilitate limitată.

Parcarea se va amenaja în zona de Vest, și nu face obiectul prezentului proiect.

Vegetația existentă se va toaleta și se vor realiza lucrări de întreținere și conservare pentru punerea în valoare a materialului vegetal prin integrarea acestuia ca parte esențială a soluției propuse.

Se vor realiza tăieri de arbori maturi și tineri cu răni vizibile prezente în urma deteriorării datorită factorilor naturali sau umani ce pun în pericol siguranța populației. Speciile propuse spre taiere sunt specii invazive cu creștere rapidă: Acer palmatum, Ailantus altissima și Robinia pseudoacacia. Aceste specii nu fac parte din categoria plantelor protejate.

Datorită fenomenelor naturale extreme din ultimii ani se recomandă tăierea a 15 specii de plante lemnoase.

Materialul vegetal se va completa cu specii de plante existente pe sit sau cu specii de plante ce nu se regăsesc în lista materialului vegetal, pentru a o varietate de texturi și culori în amenajare

Se vor realiza plantări de cu arbori și arbuști noi cu rol revigorant pentru completarea golurilor existente de vegetație, cu specii de plante existente pe sit sau cu specii de plante ce nu se regăsesc în lista materialului vegetal, pentru a o varietate de texturi și culori în amenajare.

Intervențiile propuse vor fi compatibile cu principiile infrastructurii verzi, care să asigure menținerea unor condiții ecologice optime pentru speciile de faună și floră sălbatică din mediul urban.

Gazonarea suprafețelor verzi prin însămânțare și/sau plantare de ruloari de gazon Varietatea și amestecul de semințe folosite ar trebui alese cu atenție. Speciile de iarbă din amestec vor avea o influență importantă asupra performanței, prezentării și evoluției viitoare a gazonului.

Iluminatul ambiental se va face cu stâlpi de iluminat cu corpuri LED, iar iluminatul decorativ se va face cu bolarzi decorativi și cu proiectoare.

Iluminatul aleilor se va realiza cu stâlpi de 4-5 m echipați cu corp ornamental cu leduri.

Parcul se va dota cu sistem de supraveghere video.

Pentru irigarea spațiului verde se va face un sistem automat de irigații. Având în vedere suprafața mare a parcului, pentru irigații alimentarea se va face din puțul forat existent și se va mai realiza încă un puț.

Forajul pentru puțul nou va avea o adâncime de maxim 20m.

Forajul va fi realizat în condițiile de eficiență asigurată prin respectarea obligatorie de către executant a următoarelor recomandări de specialitate:

- forarea unui puț performant (durabil în exploatare, cu potențial cantitativ și calificativ corespunzător cerințelor locale de consum apă) este posibilă prin adoptarea tehnologiei de săpare în sistem uscat, utilizând sape, corespunzătoare nevoilor de pozare a coloanei filtrate în dreptul stratului captat și a coloanei definitive până la adâncimea finală prognozată (max. 20,0 m) și a unei coroane de pietriș mărgăritar cu raza minimă de cca. 7 cm.
- pentru o corectă execuție și o bună exploatare în timp a forajului este necesară adoptarea unei tehnologii adecvate definitivării acestuia cu coloane de PVC, având diametrul de minim  $\Phi$  180 mm, cu filtre pozate în dreptul stratelor captate.

Alimentarea cu apă a cișmelelor și a grupurilor sanitare se va face din rețeaua publică de alimentare cu apă. Apele uzate vor fi evacuate în rețeaua publică de canalizare menajeră.

De asemenea se vor amplasa banci, cosuri de gunoi, rasteluri pentru biciclete.

Este necesară bransarea obiectivului la rețelele de electricitate, telecomunicații apă și canalizare.

În parc pe o cu suprafața de 7147 mp, este un spațiu amenajat ca sere, dar care în prezent nu mai este folosit, aflându-se într-o stare de degradare foarte mare. Prin urmare serele se vor desființa și terenul se va amenaja ca spațiu verde (mai exact loc de joacă pentru copii și spații pentru fitness).

În zona destinată serelor sunt în prezent 12 construcții, din care 11 cu acte și o construcție provizorie fără acte (C12) și nu fac parte din lista monumentelor protejate.

Toate clădirile au regimul de înălțime Parter.

Clădirea C1 are destinația de clădire administrativă- birouri și suprafața construită de 196mp.

Clădirea C2 are destinația de construcție anexă- magazie și suprafața construită de 275mp.

Clădirea C3 are destinația de construcție industrială/edilitara-sera și suprafața construită de 459mp.

Clădirea C4 are destinația de construcție anexa-centrală termică și suprafața construită de 42mp.

Clădirea C5 are destinația de construcție anexă și suprafața construită de 16mp.

Clădirea C6 are destinația de construcție industrială/edilitara-sera și suprafața construită de 98mp.

Clădirea C7 are destinația de construcție industrială/edilitara-sera și suprafața construită de 173mp.

Clădirea C8 are destinația de construcție anexa-atelier mecanic și suprafața construită de 31mp.

Clădirea C9 are destinația de construcție anexa-atelier mecanic și suprafața construită de 86mp.

Clădirea C10 are destinația de construcție anexa-grup sanitar defaectate și suprafața construită de 8mp.

Clădirea C11 are destinația de construcție anexa-magazie și suprafața construită de 12mp.

Acestea se vor desființa și în locul lor se va amenaja locul de joacă.

În această zonă se va realiza un gard nou, decorativ către liceu.

### **3.2. Justificarea necesității proiectului**

Necesitatea reabilitării și modernizării parcului Cancicov derivă din nevoia de a petrece timpul liber



și de recreere, contribuind la creșterea gradului de civilizație și la înfrumusețarea orașului, în vederea apropierii de standardele europene, cu directe implicații benefice în asigurarea unui climat sănătos de conviețuire în cadrul comunității locale și cu un impact pozitiv asupra creșterii gradului de socializare a locuitorilor orașului Bacău și nu numai.

De asemenea se dorește extinderea parcului.

### ***3.3. Valoarea investitiei***

Valoarea investitiei este de 69068034.38 lei cu TVA.

### ***3.4. Perioada de implementare propusa***

Durata de implementare este de 18 luni.

### ***3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)***

Planul de situație și de încadrare sunt anexate prezentului memoriu.

### ***3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)***

#### **3.6.1. Profilul și capacitățile de producție**

Prin proiect urmează să se realizeze un sistem de alei, locuri de joacă, rețele de iluminat, clădire multifuncțională, spații verzi, rețea de irigații.

Elementele construite ocupa maxim 10% din suprafața parcului.

#### **3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Fluxul execuției lucrărilor este următorul:

- organizarea de șantier
- lucrări de săpătura și terasamente
- realizarea lucrărilor de infrastructură
- realizarea lucrărilor de suprastructură
- realizarea lucrărilor de spații verzi

#### **3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Nu este cazul.

#### **3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Materialele folosite la realizarea proiectului sunt următoarele: agregate (nisip, balast), betoane, elemente prefabricate metalice, lemn, vopsele, grunduri, asfalturi, materiale plastice si compozite.

Antreprenorul are obligația de a asigura alimentarea provizorie cu apa și energie electrica, și va plăti toate costurile și cheltuielile care decurg din folosirea apei și a energiei electrice, pentru organizarea de santier.

Pentru funcționarea utilajelor de construcții este necesara folosirea combustibililor uzuali: motorina si benzina. Alimentarea utilajelor nu se va face pe șantier, ci doar in locurile special amenajate (benzinarii).

#### **3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Pentru funcționare, obiectivul se va bransa la rețele de energie electrica, telecomunicații, apă și canalizare.

Pe durata execuției antreprenorul are obligația de a asigura utilitățile necesare funcționării șantierului.

#### **3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

După finalizarea lucrărilor se vor avea în vedere următoarele lucrări de refacere a amplasamentului:

- curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum si a deșeurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizat;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției.

#### **3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Se vor păstra căile de acces existente.

#### **3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Resursele naturale folosite în construcție sunt :

- Agregatele naturale precum : balastul, nisipul
- Apa pentru realizarea betoanelor, asfaltului, si pentru compactare
- Pământul pentru realizarea umpluturilor
- Lemn
- Metal

În perioada de funcționare nu se vor folosi resurse naturale.

#### **3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare**

Pentru realizarea proiectului vor fi realizate urmatoarele tipuri de lucrari:



- Terasamente: sapaturi directe – mecanizate sau manuale, compactari, imprastieri, transporturi de santier si pentru materiale etc.
  - Constructii – cu elemente din beton, caramida, confectii metalice, lemn, sticla, etc
- Metodele folosite vor fi cele uzuale, lucrarile se vor realiza manual si mecanizat cu utilaje specifice acestui tip de constructii: excavator, compactor, finisor, macara, etc.

Demolarea se va realiza folosind urmatoarele utilaje:

- ciocanul hidraulic prin soc montat pe excavator;
- dispozitive hidraulice independente: dispozitiv cu pistonase cu actiune transversala, dispozitiv cu pana cu actiune prin apasare, dispozitiv cu pana cu actiune prin tragere;
- dispozitive hidraulice atasate la excavator sau macara;

### **3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Lucrările de execuție se vor face conform graficului de lucrări întocmit de constructor și aprobat de beneficiar.

După finalizarea execuției obiectivul va fi pus în funcțiune.

Se estimează ca durata de execuție este de 18 luni.

### **3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Parcul Cancicov este inclus în proiectul „Traseul tineretului și Sportului”, proiect de mobilitate urbană, ce vizează realizarea a trei coridoare de piste pentru biciclete, precum și proiectul de modernizare a stațiilor de autobuz din oraș. Cele trei coridoare înseamnă 14 km de piste de biciclete, iar numărul total de stații de autobuz modernizate ajunge la 39.

### **3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

#### **Solutia 1- pentru care s-a optat**

Amenajarea parcului utilizand materiale naturale în alternanță cu cele sintetice, suprafata parcului include expropriieri, pentru a beneficia de mai mult spațiu verde.

#### **Solutia 2 – Alternativa**

Amenajarea parcului utilizand materiale naturale în alternanță cu cele sintetice. Parcul se va amenaja doar pe proprietatea beneficiarului, fara a se face expropriieri. Nu se va realiza lacul.

#### **Recomandarea expertului asupra soluției optime**

Se recomanda soluția 1.

### **3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Nu este cazul.

### **3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect**

Nu este cazul.

## 4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

### 4.1. *Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;*

Se va realiza împrejmuirea provizorie a construcțiilor ce urmează să se demoleze.

În parc pe o cu suprafața de 7147 mp, este un spațiu amenajat ca sere, dar care în prezent nu mai este folosit, aflându-se într-o stare de degradare foarte mare. Prin urmare serele se vor desființa și terenul se va amenaja ca spațiu verde (mai exact loc de joacă pentru copii și spații pentru fitness).

În zona destinată serelor sunt în prezent 12 construcții, din care 11 cu acte și o construcție provizorie fără acte (C12) și nu fac parte din lista monumentelor protejate.

Toate clădirile au regimul de înălțime Parter.

Clădirea C1 are destinația de clădire administrativă- birouri și suprafață construită de 196mp.

Clădirea C2 are destinația de construcție anexă- magazie și suprafața construită de 275mp.

Clădirea C3 are destinația de construcție industrială/edilitara-sera și suprafața construită de 459mp.

Clădirea C4 are destinația de construcție anexa-centrală termică și suprafața construită de 42mp.

Clădirea C5 are destinația de construcție anexă și suprafața construită de 16mp.

Clădirea C6 are destinația de construcție industrială/edilitara-sera și suprafața construită de 98mp.

Clădirea C7 are destinația de construcție industrială/edilitara-sera și suprafața construită de 173mp.

Clădirea C8 are destinația de construcție anexa-atelier mecanic și suprafața construită de 31mp.

Clădirea C9 are destinația de construcție anexa-atelier mecanic și suprafața construită de 86mp.

Clădirea C10 are destinația de construcție anexa-grup sanitar dezafectate și suprafața construită de 8mp.

Clădirea C11 are destinația de construcție anexa-magazie și suprafața construită de 12mp.

Clădirea C12 are suprafața de 12mp.

În afara clădirilor din zona serelor se vor desființa toate clădirile din viitoarea extindere a parcului.

Se vor realiza următoarele:

- Demolarea construcțiilor existente
- Desfacerea aleilor existente și a rețelei iluminat astfel încât terenul să fie pregătit pentru crearea unui parc funcțional și care răspunde exigențelor actuale.

În urma demolării acestor construcții se vor face lucrările de terasamente, iar materialele rezultate din demolări vor fi sortate și transportate la un centru de colectare a deșeurilor din construcții.

Se va realiza împrejmuirea provizorie a construcțiilor ce urmează să se demoleze.

Se vor demola construcțiile și ulterior terenul se va amenaja conform proiectului.

Clădirile ce se vor demola ocupa suprafața de 2315mp. (1593mp clădirile din zona serelor și

Aleile și platformele existente ce se vor desființa ocupa suprafața de 34606mp.

### Măsurile propuse pentru prevenirea și reducerea impactului:

- *Măsurile în timpul execuției demolării:*



- Se vor lua măsuri de protecție specifice pentru a evita degradări sau distrugerii accidentale ale construcțiilor învecinate în timpul efectuării lucrărilor de demolare.
- Înaintea de realizarea demolării se vor identifica rețele existente pe amplasament si se va realiza debransarea amplasamentului de la utilități, de către lucrători specializați si dotați cu echipament de protecție, sub asistenta tehnica de specialitate obligatorie, golindu-se instalațiile si luându-se masuri pentru a nu fi deteriorate conductele păstrate.
- Lucrările de demolare se vor realiza în etape conform proiectului.
- *Măsuri privind organizarea de șantier:*
  - Lucrările de demolare se vor executa integral în incinta proprietății, fără a afecta proprietățile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrare. Organizarea de șantier se va desfășura pe toată durata șantierului numai în spațiul proprietarului.
  - Lucrările se vor efectua numai după ce s-au luat masuri de izolarea a perimetrului si de protecție a trecătorilor
  - La accesul în șantier se va amplasa panoul de identificare a lucrărilor. La poarta de acces se va organiza un punct de control si verificare a accesului in șantier. Se va asigura paza permanenta a amplasamentului.
  - Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.
  - Se are în vedere dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim-ajutor și cu mijloace pentru stingerea incendiilor
  - Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.
  - Conform specificului si tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, in incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse. Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrărilor in șantier sa fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional si al securității muncii si siguranței circulației.
  - Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționarii.
- *Măsuri pentru protecția calității apelor*
  - Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje.
  - Deșeurile rezultate vor fi gestionate corect – stocare temporară pe teren, urmată de preluarea de către operatori autorizați
  - Operatiile de intretinere si reparatie a utilajelor si echipamentelor vor fi realizate in ateliere/locatii cu dotari adecvate.
  - Se vor inlatura toate materiale sau depunerile din zona canalizarilor pentru a se evita obturarea acestora.
- *Măsuri pentru Protecția aerului*
  - Sursele de poluare ale atmosferei sunt praful in urma lucrărilor si a circulației utilajelor, precum si noxele provenite de la funcționarea utilajelor.
  - Se vor lua masuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf .
  - Pentru prevenirea împrăstierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere in containere a deșeurilor.
  - Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
  - Se vor echipa toate utilajele pentru activități de taiere cu apa și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.
  - Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăstiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizate. Zonele unde se realizează desfaceri/demolări vor fi stropite periodic, de cate ori este nevoie cu apa sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.

- Folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vant si ploaie.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător si vor avea reviziile tehnice la zi si se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.
- Limita maxima de viteza pentru circulatia in incinta santierului, a autovehiculelor si utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Caile de circulatie pentru utilaje vor fi aleile din beton existente sau realizate din pietris. Se va evita accesul autovehiculelor pe pamant.
- La iesirea din santier roțile autovehiculele se vor curata si spala eficient.
- Toate camioanele ce intra sau ies din santier vor avea obligatoriu incarcaturile transportate in containere inchise sau in bene acoperite cu prelate.
- *Măsuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor*
  - Programul de lucru in santier va fi normal intre orele 8-17, pe timpul zilei, fara a afecta programul de odihna si somn al locatarilor din imobilele invecinate. In mod exceptional programul in santier poate fi modificat in functie de activitatile religioase de amploare.
  - Zgomotul si vibratiile vor fi la un nivel cat mai mic posibil si se vor lua masuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetatenii din imobilele invecinate sau de pe strada. Se vor avea in vedere urmatoarele norme tehnice: STAS 6156-86, STAS 12025/1-81, P121-89, SR 12025-2.
  - Sursele principale de zgomot și vibratii in santier sunt utilajele si echipamente pentru constructii, autocamioane, cleste hidraulic, ciocane pneumatice manuale, aparate de taiat cu disc, etc.
  - Utilajele în repaos vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit in timpul stationarii.

#### **4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Amplasamentul va fi amenajat conform proiectului.

În urmă desființării serelor existente pe teren se va amenaja o zona de recreere pentru toate categoriile de vârstă. Dotarea zonelor de joacă se va realiza echipamente conform normelor de exploatare și siguranță în vigoare, având o cromatică plăcută, fără culori stridente, din materiale naturale.

#### **4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu este cazul.

#### **4.4. Metode folosite în demolare;**

La dezafectarea cladirilor aferente serelor vor fi obligatorii anumite masuri pregătitoare executării lucrărilor în condiții de siguranță, precum:

- va împrejmui constructia ce urmeaza a fi demolata, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune pancarte de avertizare;



- va afisa pancarte de interzicere a accesului persoanelor straine pe teritoriul santierului;
- va intrerupe legaturile conductelor retelelor de apa, gaze, electricitate, termice si canalizare, luând masuri pentru a nu fi deteriorate;
- va lua masurile indicate contra prabusirii posibile a diferitelor parti ale constructiei ce se demoleaza.

Se interzice :

- utilizarea retelei electrice a cladirii în care se fac operatiuni de demolare, pentru iluminarea locului de lucru, înainte de demolare se va amenaja o retea electrica separata, care sa nu aiba nici un fel de legatura cu constructia care se demoleaza.

In cursul lucrarilor de demolare se vor lua masuri pentru a se evita praful prin stropirea cu apa a portiunilor de cladire care se demoleaza si/sau prin montarea pe schele a plaselor de protectie

Printre metodele de desfacere in cadrul procedeeleor mecanice, este de retinut in mod desosebit demolarea prin forfecare cu foarfeca hidraulica, montata la excavator, pentru structuri supraterrane sub forma de osaturi, plansee si pereti, precum si nibler, la excavator hidraulic, pentru plansee si platforme de beton. Se urmateste diminuarea zgomotului si a vibratiilor.

In functie de utilajele folosite pentru demolarea structurilor din beton se pot adopta urmatoarele metode:

- prin tragere sau impingere;
- prin rasturnare sau afundare;
- folosind echipamentul de excavator;
- prin socuri repetate;
- folosind dispozitive hidraulice;
- prin sfaramare cu foarfeca hidraulica.

Tehnologii de lucru la demolare folosind urmatoarele utilaje:

- ciocanul hidraulic prin soc montat pe excavator;
- dispozitive hidraulice independente: dispozitiv cu pistonase cu actiune transversala, dispozitiv cu pana cu actiune prin apasare, dispozitiv cu pana cu actiune prin tragere;
- dispozitive hidraulice atasate la excavator sau macara;

Executantul lucrarilor de demolare va întocmi fise tehnologice în care va specifica modul de lucru, utilajele si echipamentele necesare, masurile de protectia muncii, etc.

Demolarea fiecarei cladirii va începe cu decuplarea tuturor tipurilor de instalatii electrice, termice, gaze etc., desfacerea închiderilor si învelitorii, degajarea restului de utilaje si echipamente (daca e cazul).

Se va stabili in perimetru de protecte in jurul cladirii pe o distanta de minim 3m, unde se interzice accesul muncitorilor si utilajelor ce nu lucreaza efectiv la demolare.

Demolarea cladirilor cu structura se va face începând de sus, prin taierea în blocuri manevrabile folosind foarfeca hidraulica sau picon hidraulic montata pe bratul unui excavator, astfel încât sa nu se produca prabusirea elementelor structurale si nestructurale.

Demolarea se continua cu elemntele verticale prin spargerea sau taierea in bucati manevrabile cu utilajele folosite.

Demolarea fundatiilor situate sub nivelul terenului se va face tot mecanizat cu refacerea terenului folosind pamant de provenienta locala de aceiasi natura compactat.

Toate materialele rezultate din demolare vor fi depozitate în santier, pe sorturi (otel, beton, caramida, etc.) pe platformele existente, urmând ca transportul lor sa se faca cu mijloace de transport adecvate.

Evacuarea resturilor se va face numai prin accesul existent, în conditii de securitate pentru circulatia auto si pietonala din zona. Se vor crea depozite de moloz în curtea existenta, de unde se va asigura încarcarea si transportul ritmic în locurile special aprobate.

#### Curatirea santierului

La începerea lucrarilor, chiar daca nu este specificat în contract sau în alt document, Contractorul va îndeparta vegetatia si toate materialele organice de pe amplasament, acestea vor fi îndepartate din santier si se vor transporta în locurile aprobate pentru acest scop. Inlaturarea pamantului vegetal prin excavari mari si saptaturi facute mecanic sau manual in teren incluzand taierea si inlaturarea radacinilor si bustanilor, roci, se vor face protejand stucturile subterane cum ar fi conductele si canalele de drenare etc. si incluzand depozitarea materialului rezultat din lucrarile de santier.

Executantul va lua toate precautiile necesare pentru a perveni raspândirea noroiului si molozului pedrumuri de catre vehicule. Revine în sarcina executantului de a prevedea bene/ghene pentru transportul molozului, daca acest lucru nu a fost cerut de Beneficiar. Nu se admite deversarea/introducerea molozului si a noroiului în canalizarea publica sau cursuri de apa.

#### **4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

#### **4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

In urma demolarii constructiilor se vor reface lucrarile de terasament, iar materialele rezultate din demolari vor fi sortate si transportate la un centru de colectare a deseurilor din constructii.

Depozitarea definitiva a materialelor se va face în locuri speciale, aprobate de forurile locale în drept, respectându-se normele de protectie a mediului înconjurator.

Toate componentele demontate care pot fi refolosite vor putea fi reconditionate in ateliere specializate.

Deșeurile reciclabile sunt colectate, ambulate si predate unitatilor specializate.

Refolosirea pieselor, a subansamblurilor si a elementelor de instalatii va fi admisa numai daca se asigura functionarea acestora la parametrii proiectati si in conditii de siguranta.

Betonul provenit din demolari poate fi utilizat, prin macinare si reciclare, la prepararea unor betoane de slaba rezistenta, sau ca material de umplutura la diverse lucrari de constructii.

Metalul se va recicla.

## **5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**



**5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul, amplasamentul nu se afla in apropierea granitelor.

**5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Terenul este amplasat in zona de protectie a patrimoniului cultural. In imediata apropiere a parcului se afla monumentul cu nr. 137 BC -II - m - B -00771 Școala Normală de fete "Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" amplasat municipiul BACĂU Str. Haret Spiru 6.

**5.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

**A. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

In prezent terenul are destinatia de parc, functiune ce se pastreaza.

Terenul destinat in prezent serelor devine loc de joaca si de recreere.

Terenurile care se vor expropria sunt incadrate in domeniul de folosinta spatii verzi, domeniu ce se pastreaza.

**B. Politici de zonare și de folosire a terenului;**

Terenul aferent obiectivului de investiții este inclus în Planul Urbanistic General al Municipiului Bacau. Reglementările urbanistice aplicabile zonei sunt stabilite prin certificatul de urbanism.

Funcțiune aprobată prin PUG/2012 este zona spații plantate, agrement și sport, zona pentru instituții publice, servicii inclusă în UTR 8.

**C. Arealele sensibile;**

In conformitate cu Lista Monumentelor Istorice, in imediata apropiere a parcului se afla monumentul 137 BC -II - m - B -00771 Școala Normală de fete "Ștefan cel Mare" azi Colegiul Național Pedagogic "Ștefan cel Mare" municipiul BACĂU Str. Haret Spiru 6.







*Fotografii sitiatie existenta*

**5.4. *Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;***

Ridicarea topografica este anexata prezentului memoriu.

**5.5. *Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare***

Este luata in considerare realizarea parcului doar pe terenurile apartinand primariei Bacau, fara a se realiza expropriieri.

**6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE**

**6.1. *SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU***

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

In vederea abordării integrate a măsurilor necesare prevenirii, reducerii și controlului impactului activităților desfășurate, în execuție se vor respecta următoarele:

- lucrările se vor realiza astfel incat impactul generat să aibă o amploare cât mai mică;
- pentru diminuarea impactului generat in timpul execuției se va urmări:

- scurtarea duratei de execuție a investiției pentru a diminua astfel durata de manifestare a efectelor negative
- transportul direct a materialelor de construcție pe amplasament și punerea lor imediat în opera;
- optimizarea traseului utilajelor care transportă materiale;
- instalarea de garduri și plase de protecție antipraf și particule
- evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport
- folosirea unor utilaje și mijloace de transport performante, silențioase și nepoluante.
- lucrările de stabilizare vor avea un aspect estetic, care să se integreze mediului.

### **6.1.1. Protecția calității apelor**

#### **6.1.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Lucrările de realizare a investiției propuse nu vor afecta apele subterane.

Lucrările prezentate în actualul proiect nu influențează cu nimic calitatea apelor datorită materialelor folosite la execuția acestora precum și soluțiile folosite la preluarea și dimensionarea acestora.

Eventualele poluări pot fi favorizate de precipitațiile sezoniere ce duc la antrenarea de suspensii în apele de suprafață, ape care pot conține substanțe de origine minerală.

Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma lucrărilor de stabilizare a terenului din zonă nu pot influența calitatea apelor de suprafață, acestea fiind drenate și evacuate prin intermediul barbacanelor pe taluzul terenului natural.

În urma executării etapelor constructive ale proiectului se pot genera substanțe, materii prime care, doar în mod accidental, pot duce la afectarea apelor freactice..

Dintre aceste substanțe sau materii se pot enumera:

- materiale de construcții primare: pietriș , elemente metalice, bare de armătură ;
- materii în suspensie, produse petroliere (doar accidental);
- alte materiale și substanțe folosite în organizarea de șantier: uleiuri minerale pentru parcul auto, combustibil auto, carbid sau butelii cu acetilenă, lacuri și vopsele în procentaj extrem de redus.

#### ***Măsurile de reducere a impactului***

Se vor realiza prin:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție a obiectivelor;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- respectarea instrucțiunilor de gestionare a deșeurilor rezultate din procesul de construcție.

Referitor la poluanții care ar putea afecta în mod accidental solul se face mențiunea că întreținerea echipamentelor și a parcului auto se va face de către SERVICE-uri autorizate, interzicându-se întreținerea, schimbarea uleiului, etc. în incinta amplasamentului lucrărilor.



În scopul reducerii / eliminării riscurilor de poluare a apei pe parcursul execuției lucrărilor, se vor impune următoarele măsuri:

- deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa pe terenului natural sau pe partea carosabilă a drumului; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării / eliminării prin firme autorizate;
- pământul vegetal excavat va fi stocat separat de restul categoriilor de pământ și va fi utilizat pentru refacerea panelor prin umpluturi, pentru reabilitarea și renaturarea porțiunilor de spații verzi afectate;
- folosirea de către personalul lucrător a ecotoiletelor care vor fi vidanțate periodic în baza unui contract încheiat cu un operator local;
- se va asigura colectarea apelor uzate menajere în bazine vidanțabile, în baza unui contract încheiat cu un operator local;
- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- folosirea pentru întreținerea și repararea utilajelor de transport a atelierelor specializate
- deșeurile rezultate vor fi gestionate corect – stocare temporară pe teren, urmată de preluarea de către operatori autorizați
- se va asigura material absorbant pentru intervenție în cazul unor poluări accidentale cu produs petrolier.

Impactul datorat lucrărilor este considerat ca fiind un impact nesemnificativ, de scurta durata.

Dupa realizarea lucrărilor nu se preconizează că vor exista surse de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane – impact pozitiv, de lungă durată.

#### **6.1.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

Nu este cazul.

### **6.1.2. Protecția aerului**

#### **6.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

În perioada realizării lucrărilor calitatea aerului va fi afectată de activitatea utilajelor în mișcare: autotransportoare, betoniere, etc – impact direct, de medie spre mica amploare, cumulativ, temporar.

În perioada de execuție, lucrările desfășurate pot avea un impact negativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente, datorită emisiilor de praf și a gazelor de eșapament din motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a materialelor de construcție.

Degajările de praf în atmosferă variază de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor se consideră următoarele tipuri de surse de poluare:

Surse de emisie mobile:

- generate de echipamentele mobile rutiere și nerutiere; poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, particule cu conținut de metale grele, COV; poluanții emiși în timpul lucrărilor de execuție nu afectează populația din zonă deoarece amplasamentul șantierului se află într-o zonă nelocuită. În această zonă pot apărea situații de poluare pe termen scurt cu particule în suspensie și cu NO<sub>x</sub>; totodată, pot apărea situații critice generate de efectul sinergie al particulelor în suspensie cu NO<sub>2</sub>.

Date fiind soluțiile constructive aplicate în cadrul proiectului, sursele de poluanți atmosferici asociate lucrărilor de construcție vor fi reprezentate de manevrarea materialelor de construcție și a pământului excavat și emisiile de gaze de eșapament din vehiculele și echipamentele mecanice de construcție.

• *Măsuri pentru Protecția aerului*

- Sursele de poluare ale atmosferei sunt praful în urma lucrărilor și a circulației utilajelor, precum și noxele provenite de la funcționarea utilajelor.
- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf.
- Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor.
- Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
- Se vor echipa toate utilajele pentru activități de tăiere cu apă și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.
- Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizezate. Zonele unde se realizează desfaceri/demolari vor fi stropite periodic, de câte ori este nevoie cu apă sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.
- Folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.
- Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Căile de circulație pentru utilaje vor fi aleile din beton existente sau realizate din piatră. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ.
- La ieșirea din șantier roțile autovehiculelor se vor curăța și spălate eficient.
- Toate camioanele ce intră sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

**6.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

***Măsurile de reducere a impactului:***

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- se va face transportul materialelor cu autovehicule prevăzute cu prelată;
- deoarece lucrările se vor desfășura în principal în perioada caldă a anului se impune ca necesară umezirea căilor de acces neasfaltate;



- se vor folosi utilaje de transport, împrăștiere și compactare performante, cu emisii scăzute de gaze de ardere;
- se vor folosi trasee optime între sursa de balast/nisip și lucrare.

În perioada următoare realizării lucrării, impactul asupra aerului este pozitiv și de lungă durată. Atât în perioada de executare a lucrărilor, cât și în cea de exploatare nu se preconizează că vor exista schimbări climatice – impact nesemnificativ.

### **6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **6.1.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații**

Sursele de zgomot și de vibrații pot apărea în perioada de execuție și provin de la utilajele în mișcare. Este vorba de autotransportoare, excavatoare, compactoare, etc. care funcționează 8 ore/zi lumina.

Execuția lucrărilor nu va avea impact mare asupra populației, în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile. Se va lucra în intervalul orar 8-20, sau de acord cu comunitatea.

Sursele de zgomot și vibrații nu au frecvență și intensitate care să aibă impact asupra zonelor rezidențiale.

Deși va exista un anumit nivel de disconfort, acesta va fi în general scăzut, impactul este considerat moderat spre nesemnificativ.

În perioada de construcție, activitatea utilajelor în mișcare poate produce un disconfort acustic în perioada de activitate – impact negativ, temporar.

#### **6.1.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

-sursele de zgomot si de vibratii:

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru, manevrele de încărcare/ descărcare materiale, deseuri. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). În zona localității se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depăși 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuează cu patrutul distanței.

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea santierului, de asemenea prin realizarea sistemului rutier nou, zgomotul produs de circulație prin îmbunătățirea planității căii de rulare, se va reduce.

Se vor lua toate măsurile necesare astfel încât pe durata desfășurării lucrărilor proiectate, poluarea fonica să fie cât mai redusă.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri pentru reducerea zgomotelor și a vibrațiilor în vecinătatea zonelor sensibile la zgomot (locuințe, spații publice);

- restricționarea programului de lucru cu utilaje de demolare și a mijloacelor de transport materiale în perioada de timp 7<sup>00</sup>-20<sup>00</sup> de comun acord cu comunitatea;
- nu se vor efectua lucrări în timpul sezonului estival
- restricționarea vitezei camioanelor la 30Km/h, sau mai puțin, de comun acord cu comunitatea;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: - nu este cazul

*Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor*

- Programul de lucru in santier va fi normal intre orele 8-17, pe timpul zilei, fara a afecta programul de odihna si somn al locatarilor din imobilele invecinate. In mod exceptional programul in santier poate fi modificat in functie de activitatile religioase de amploare.
- Zgomotul si vibratiile vor fi la un nivel cat mai mic posibil si se vor lua masuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetatenii din imobilele invecinate sau de pe strada. Se vor avea in vedere urmatoarele norme tehnice: STAS 6156-86, STAS 12025/1-81, P121-89, SR 12025-2.
- Sursele principale de zgomot și vibrații in santier sunt utilajele si echipamente pentru constructii, autocamioane, cleste hidraulic, ciocane pneumatice manuale, aparate de taiat cu disc, etc.
- Utilajele în repaos vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit in timpul stationarii.
- minimizarea și delimitarea strictă a zonei de lucru;
- se va interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pe perioada de lucru a obiectivelor.

In perioada de exploatare nu se preconizează ca vor exista surse de zgomot sau de vibrații – impact pozitiv definitiv.

#### **6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor**

##### **6.1.4.1. Sursele de radiații**

În structura lucrarilor nu se introduc elemente care produc radiatii, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

##### **6.1.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

#### **6.1.5. Protecția solului și a subsolului**

Forme de impact posibile asupra solului pe durata executiei lucrarilor:

- degradarea fizica superficiala a solului pe arii foarte restranse adiacente drumului in zonele de parcare si de lucru a utilajelor- se apreciaza o perioada scurta de reversibilitate dupa terminarea lucrarilor si refacerea acestor arii;
- deversari accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusa in conditiile respectarii masurilor pentru protectia mediului, posibilitati de remediere imediata;

In perioada de executie se vor face verificari periodice si ori de cate ori se considera necesar, al utilajelor utilizate.

Ansamblul de lucrari proiectate nu afecteaza negativ solul si subsolul, ci dimpotriva are efect de stabilizare a terasamentelor.

##### **6.1.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime**

Vor fi afectate temporar unele suprafețe de teren pentru lucrările de execuție a obiectivului (depozite provizorii de materiale de construcții, agregate, etc).

De asemenea va fi afectată temporar o anumită suprafață și anume suprafață aferentă organizării de șantier .

În etapa de execuție sunt identificate ca surse potențiale de poluare a solului:



- traficul auto;
- depozitarea materialelor de construcție, pulberi, produse petroliere: carburanți și lubrifianti;
- depozitarea deșeurilor;
- lucrările de terasamente;
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului excavat și eventualele pierderi de fluide din motoarele vehiculelor și echipamentelor de construcție.

În special în perioada de construcție există riscul producerii de scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti și alte substanțe chimice, precum și de ape uzate care ar putea contamina solul.

Pentru diminuarea impactului în perioada de execuție se vor folosi toalete ecologice care se vor vidanța periodic, se va gestiona corect depozitarea materialelor și a deșeurilor, întreținerea/repararea utilajelor de transport se va face în unități economice specializate, se vor asigura materiale absorbante pentru situațiile de poluări accidentale cu produs petrolier, iar la terminarea lucrărilor, terenul pe care a fost amplasată organizarea de șantier va fi adus la starea inițială.

#### **6.1.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

##### ***Măsurile de reducere a impactului:***

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru.

Solul înlăturat de pe suprafețele de teren de regularizat va fi stocat până la terminarea lucrărilor și va fi sistematizat în zona (va umple golurile din zona albiei vechi, precum și în zonele de depresionare din amplasament, conform tehnologiei prevăzute în descrierea lucrărilor proiectate).

Pentru prevenirea unor poluări accidentale se vor lua următoarele măsuri;

- se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție;
- suprafețele destinate depozitării de materiale de construcție, recipientelor golite și a deșeurilor vor fi impermeabilizate în prealabil prin utilizarea de folii de plastic, de containere;
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile proiectate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră, etc.);
- se vor aplica proceduri și se va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale sau structurale.

#### **6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

##### **6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Sursele de poluare la nivelul solului și în vecinătatea acestuia sunt formate de activitatea de înlăturare a componentelor biotice (decopertare, acoperiri cu materiale locale și pământ).

Ocuparea unor suprafețe de teren cu șantierul propriu-zis, cu organizarea de șantier (și eventual cu drumurile de acces), generează în mod inerent distrugerea habitatelor naturale ale speciilor de plante și animale native. Aceasta acțiune este de natură să ducă la înlăturarea elementelor naturale din amplasamentul organizării de șantier pe termen limitat.

Principalii poluanți prezenți în mediu și în vecinătatea zonelor de lucru (șantier, căi de acces, etc.) sunt particulele de praf (pulberile).

Alături de acestea, dar în cantități mai mici vor fi prezenți, pe parcursul perioadei de construcție, următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viață: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO (acesta din urma în mai mică măsură).

Pulberile de praf se depun pe părțile aeriene ale plantelor dându-le un aspect și un colorit specific.

Concentrații de particule în aer care pot să prezinte riscuri pentru vegetație vor fi întâlnite pe o fișie de cca de 50 m în jurul amplasamentului în timpul concentrării maxime a lucrărilor de execuție.

Traficul auto care se desfășoară în zonă, și într-o mai mică măsură activitățile conexe, generează în atmosferă o serie de substanțe și compuși chimici între care cei mai importanți sunt NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, COV, HAP, Pb, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale și animale.

Poluanții menționați se propagă prin dispersie în mediul înconjurător, efectele maxime sunt pe o fișie de circa 50 m în jurul lucrărilor.

Din estimările efectuate, acești poluanți menționați (emisiile), sunt în concentrații foarte reduse și se încadrează în CMA, valorile limită prevăzute de legislația UE pentru protecția ecosistemelor și valorile recomandate de OMS.

#### **6.1.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice**

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de construcție se iau din faza de organizare a lucrărilor; astfel:

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.
- Traficul în șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.
- Se evită depozitarea necontrolată a materialelor de umplutură sau a pământului în alte locuri decât pe golul incintei de lucru (materialele transportate se vor pune imediat în opera).

Pentru protecția florei și faunei în perioada de după terminarea lucrărilor se vor efectua eventuale lucrări de înierbare a suprafeței afectate de organizarea de șantier.

În concluzie, luând în considerare sursele de poluare și emisiile de poluanți în perioada de execuție, fauna și vegetația din zonă sunt mai mult afectate de existența în sine a activităților economice și agricole a locuitorilor din localități decât de contaminarea cu poluanții specifici activității de șantier.

#### **6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Lucrarea este amplasată în intravilanul localității, există obiective de interes public, care ar putea fi afectate în timpul lucrărilor de reabilitare, în imediată apropiere a obiectivului.

Lucrările se vor desfășura strict în amplasamentul obiectivului. Pentru a evita patrunderea persoanelor neimplicate în execuția lucrărilor în zona șantierului, acesta se va delimita prin împrejmuirea provizorie, pe durata lucrărilor. De asemenea zona se vor monta panouri de avertizare și folii de avertizare.



Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minora.

Realizarea lucrarilor va aduce numai beneficii din punct de vedere al calitatii mediului deoarece spatiile verzi amenajate contribuie la imbunatatirea calitatii mediului.

**6.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Lucrările executate la limita de proprietate, in proximitatea locuințelor, pot provoca degradări accidentale gardurilor, porților prin vibrarea excesivă a utilajelor și echipamentelor propuse prin proiect, murdărirea acestora cu betonul turnat cu ajutorul pompelor și lovirea limitei de proprietate cu utilajele aduse pe șantier din cauza spațiului restrâns.

Pentru evitarea acestor inconveniente, echipamentele care provoacă vibrații ale terenului de fundare vor executa astfel de lucrări in anumite perioade ale zilei prestabilite cu proprietarii locuințelor din zona lucrărilor. La manevrarea utilajelor pe spații restrânse va exista mereu o persoană care va ajuta la direcționarea traficului și da indicații șoferilor care manevrează vehicule de tonaj ridicat.

**6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Pentru evitarea inconvenientelor precizate la punctul 6.1.7.1., echipamentele care provoacă vibrații ale terenului de fundare vor executa lucrările in anumite perioade ale zilei prestabilite cu proprietarii locuințelor din zona lucrărilor. La manevrarea utilajelor pe spații restrânse va exista mereu o persoană care va ajuta la direcționarea traficului și da indicații șoferilor care manevrează vehicule de tonaj ridicat.

**6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

**6.1.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate**

Cladirile ce se vor demola ocupa suprafata de 2315mp.

Aleile si platformele existente ce se vor desfiinta ocupa suprafata de 34606mp.

In urma demolarilor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

Nr. crt	Cod deseul Conf. H.G. 856/2002	Denumire deseul conform H.G. 856/ 2002/ Denumire	Cantitate
1	17 01 01	BETON	3970 mc
2	17 01 02	CARAMIZI	310 mc

3	17 01 07	AMESTECURI DE BETON, CARAMIZI, TIGLE ŞI MATERIALE CERAMICE, ALTELE DECÂT CELE SPECIFICATE LA 17 01 06	100mc
4	17 02 01	LEMN	62 mc
5	17 02 02	STICLA	1081 mp
6	17 02 03	MATERIALE PLASTICE	1 mc
7	17 02 04	STICLĂ, MATERIALE PLASTICE SAU LEMN CU CONȚINUT DE SAU CONTAMINATE CU SUBSTANȚE PERICULOASE	2 mc
8	17 03 02	ASFALTURI, ALTELE DECÂT CELE SPECIFICATE LA 17 03 01	1095 mc
9	17 04 05	FIER ŞI OȚEL	16300 kg
10	17 05 04	PĂMÂNT ŞI PIETRE, ALTELE DECÂT CELE SPECIFICATE LA 17 05 03	173 mc
11	17 05 08	RESTURI DE BALAST, ALTELE DECÂT CELE SPECIFICATE LA 17 05 07	6920 mc
12	17 06 05	MATERIALE DE CONSTRUCȚIE CU CONȚINUT DE AZBEST (INVELITOARE AZBOCIMENT)	101 mp
13	17 09 04	AMESTECURI DE DEȘEURI DE LA CONSTRUCȚII ŞI DEMOLĂRI, ALTELE DECÂT CELE SPECIFICATE LA 17 09 01, 17 09 02 ŞI 17 09 03	50 mc

În timpul perioadei de construcție rezultă în mod uzual următoarele tipuri de deșeurii, care sunt nepericuloase și care se codifică în conformitate cu lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în anexa nr. 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase: deșeurii din construcții (cod 17) considerate nepericuloase: resturi de lemn (cod 17 02), pământ și pietre din excavații (cod 17 05), alte amestecuri de deșeurii nespecificate (cod 17 09); acestea vor fi depozitate în containere metalice de 4 mc, și apoi transportate de constructor la depozitul zonal de deșeurii.

De asemenea, mai pot rezulta ca deșeurii menajere nepericuloase: deșeurii biodegradabile produse de activitatea umană (cod 20 01 08), nămoluri din fosele septice ale organizării de șantier (cod 20 03 04), etc.

În perioada de execuție, vor mai rezulta și o serie resturi vegetale provenite de la curățarea terenului înainte de începerea lucrărilor de construcție.



Cantitatea deșeurilor tehnologice depinde de tehnologia de execuție a constructorului. Ele trebuie depozitate temporar în condiții de siguranță pentru mediu și trebuie expediate la baza de producție a constructorului sau trimise direct la unități specializate în vederea valorificării lor.

De asemenea, mai pot rezulta ca deșeuri menajere nepericuloase: deșeuri biodegradabile produse de activitatea umană (cod 20 01 08), nămoluri (cod 20 03 04), etc. Alte deșeuri pot fi rezultate din achiziționarea diferitelor produse, respectiv tipuri de ambalaje:

<b>Cod deșeu Conf. H.G. 856/2002</b>	<b>Denumire deșeu conform H.G. 856/ 2002</b>
<b>20 03 01</b>	Deseuri menajere și asimilabile
<b>15 01 01</b>	Deseuri de ambalaje din hartie/carton
<b>15 01 02</b>	Deseuri de ambalaje din mase plastice

În perioada de execuție, vor mai rezulta și o serie resturi vegetale provenite de la curățarea terenului înainte de începerea lucrărilor de construcție.

După terminarea lucrărilor, deșeurile provenite de la utilizatorii parcului se vor colecta selectiv în cosuri de gunoi. Deșeurile vor fi ridicate de firma de salubritate.

#### **6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate**

Pentru etapa de execuție a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- pământul excavat va fi utilizat în cea mai mare parte la umpluturile sistematizate de iar surplusul va fi stocat în amplasament și va fi folosit, în funcție de necesitățile din zonă (de ex. la acoperirea temporară/zilnică a deșeurilor din depozitul zonal de deșeuri);
- solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înlăturat în consecință;
- solul excavat care nu va fi folosit la reumplere trebuie transportat de pe șantier pe amplasamente prestabilite;
- depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freatică; depozitarea materialelor se va face pe sol impermeabilizat cu folie de plastic sau pe suprafețe betonate / asfaltate existente, ori în containere speciale pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție.

Deșeurile menajere care vor fi produse de către lucrători vor fi colectate în ecotombereane, pe plan local și vor fi transportate la depozitul ecologic zonal.

#### **6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor**

### **Modul de gospodărire a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului**

Pentru etapa de execuție a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- pământul excavat va fi utilizat în cea mai mare parte la umpluturile sistematizate de pe partea exterioară a yidului de sprijin, iar surplusul va fi stocat în amplasament și va fi folosit, în funcție de necesitățile din zonă (de ex. la acoperirea temporară/zilnică a deșeurilor din depozitul zonal de deșeuri);

- solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înlăturat în consecință;
- solul excavat care nu va fi folosit la reumplere trebuie transportat de pe șantier pe amplasamente prestabilite;
- depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freactice; depozitarea materialelor se va face pe sol impermeabilizat cu folie de plastic sau pe suprafețe betonate / asfaltate existente, ori în containere speciale pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții.

Deșeurile menajere care vor fi produse de către lucrători vor fi colectate în ecotombereane, pe plan local și vor fi transportate la depozitul ecologic zonal.

Deseurile produse în procesul de execuție vor fi neutre din punct de vedere chimic și organic și vor fi evacuate și reciclate (depozitate) de către constructor cu mijloace specifice, conforme cu normele în vigoare.

Deseurile menajere din organizarea de șantier, precum și cele inerente rezultate din tehnologiile de execuție, se vor depozita în spații special amenajate, urmând a fi transportate prin intermediul serviciilor specializate la cele mai apropiate platforme de deseuri.

Deseurile rezultate din activitatea de execuție vor fi colectate corespunzător în pubele, iar acestea vor fi preluate de o societate autorizată, pe baza de contract.

Întreținerea și micile reparații ale utilajelor care deserveșc șantierul nu se vor face pe șantier, ci se vor executa în parcul auto propriu al detinatorului, iar reparațiile capitale numai în unități specializate.

Din punct de vedere al managementului deșeurilor se va realiza inventarierea deșeurilor ce pot fi valorificate și a celor rezultate și eliminate pe amplasament.

### **6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

#### **6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

-substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice sau periculoase.

Un potențial impact ar putea să apară dacă vor fi pierderi accidentale de combustibil.

În cadrul organizării de șantier nu vor exista depozite de carburanți, alimentarea utilajelor și a autovehiculelor se va realiza la stațiile de combustibil din zonă.

#### **6.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Nu este cazul, nici în faza de execuție și nici în faza de operare nu se folosesc substanțe chimice periculoase.

### **6.2. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII**

Se vor utiliza agregate naturale, agrementate, exclusiv din locații autorizate de Agențiile de Protecția Mediului.



## **7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Având în vedere faptul ca solicitarea de acord de mediu se face pentru reamenajarea unei portiuni existente din Strada Constantei, din punct de vedere al impactului produs asupra mediului înconjurător, proiectul se încadrează în limitele admise.

**7.1. *Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);***

Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare

### **Aer**

Lucrarile pot produce afectarea aerului prin poluare cu: - emisii de praf au ca sursă pământul rezultat din săpături manipulat în timpul lucrărilor de excavare, încărcare/descărcare/ a materialului rezultat din sapatura si a balastului pus in opera; - emisii de noxe chimice generate de motoarele Diesel din dotarea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport, în timpul funcționării, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>); compuși organici volatili (COV), pulberi. - Zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării. - Vibrații generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării.

### **Apa**

Lucrările pot afecta apele de suprafață și subterane astfel: Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice. Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape: · ape pluviale impurificate din zona drumului nou proiectat; · ape uzate menajere rezultate de la punctele de lucru ce vor fi amenajate în perioada șantierului de construcție.

Poluarea apelor de suprafață și subterane poate proveni din deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu:

produse petroliere scurse de la autovehicule;

depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;

particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic;

materiale antiderapante (săruri decongelate);

deversarea accidentală cu lichide potuante în caz de accidente rutiere în care sunt antrenate autovehicule care transporta substanțe potuante.

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier și cel specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau

indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a apelor subterane, se apreciaza ca si aceasta va fi relativ redusa. Se va impune depozitarea carburantilor in rezervoare etanse, intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai in locurile special amenajate,

In cazul prezentului proiect, apele pluviale se pot impurifica cu materii in suspensii, uleiuri, hidrocarburi colectate din zona carosabilului prin rigole pereate.

#### Ape de suprafata

In vecinatatea amplasamentului proiectului propus sunt ape de suprafata care pot sa fie afectate de lucrarile specifice activitatii, dupa cum urmeaza:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic;
- materiale antiderapante (saruri decongelate);
- deversarea accidentala cu lichide potuante in caz de accidente rutiere in care sunt antrenate autovehicule care transporta substante potuante.

#### Ape subterane

In timpul desfasurarii lucrarilor, apele subterane pot fi afectate prin:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic; o materiale antiderapante
- deversarea accidentala cu lichide potuante in caz de accidente rutiere in care sunt antrenate autovehicule care transporta substante potuante.

#### Sol si subsol

Lucrarile afecteaza solul si subsolul din amplasamentul proiectului propus pe suprafetele ocupate temporar, astfel:

- distrugere integrala a stratului de sol prin decopertare si transport in depozitul special de pamant vegetal, care are ca efect indepartarea componentei biotice, modificarea structurii, deranjarea echilibrului natural;
- distrugere partiala a subsolului prin excavatii si extragere a materialului de amestec rezultat din sapaturi pentru realizarea casetelor si a fundatiei;
- poluarea accidentala cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale - deseuri gospodărite necorespunzător.

In timpul executiei lucrarilor de constructii solul, apele de suprafata si apele freatiche in zona proiectului pot fi poluate accidental prin deversare accidentala de produse petroliere si deseuri gospodărite necorespunzător.

In timpul functionarii obiectivului, prin procesul tehnologic specific, solul, apele de suprafata si apele freatiche pot fi poluate accidental prin deversare accidentala de produse petroliere si deseuri gospodărite necorespunzător.



## **Floră și faună**

Activitățile specifice desfășurate în amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea acestuia, în perioada de implementare, vor afecta flora și faună, astfel: - înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament, respectiv distrugerea vegetației existente, faunei subterane și faunei terestre imobile prin decopertare și excavare. - deplasarea faunei terestre mobile spre zone mai îndepărtate de amplasament din cauza activității umane, zgomotului și noxelor chimice; - reducerea productivității biologice în zona limitrofă prin creșterea nivelului de poluare cu praf și zgomot;

Obiective de interes public, așezări umane

Amplasamentul proiectului propus se afla lângă așezările omenești.

pe amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea sa nu sunt monumente istorice și de arhitectură;

nu sunt zone cu regim sever de restricție în perimetrul proiectului;

nu sunt zone de interes tradițional în perimetrul proiectului propus.

## **Locuitorii**

Locuitorii pot fi afectați negativ în perioada de implementare a proiectului propus, astfel:

- poluare accidentală cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații, care pot ajunge în zona locuită ocazional, în funcție de direcția și intensitatea curenților de aer.
- deșeuri gospodărite necorespunzător

Prin crearea locurilor de muncă pe perioada construcției, proiectul propus poate afecta pozitiv dezvoltarea așezărilor umane.

Nivelul de zgomot și vibrații specifice perioadei de construcție și compararea cu reglementările în vigoare

Condițiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor și de disponerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradul de temperatură; absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit “efect de sol”;
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatură;
- umiditate relativă;
- topografia terenului;
- vegetație.

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului. Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Următorul tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit:

### Echipamente folosite la constructie – Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 - 100
Buldozer	80 - 100
Basculanta	75 - 95
Masina pe piloni	90 - 110
Betoniera	75 - 90
Troliu	95 - 105
Compresor pentru drumuri	75 - 90
Camion greu	70 - 80
Pistol de nituire	85 - 100

Nivelul zgomotului variază puternic, depinzând mult de mediul de propagare (condiții locale, obstacole). Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulți factor care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului, gradul de absorbție al aerului depinzând de presiune, temperatură, tipul de vegetație, etc.).

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției - 90 dB (A) - nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) - în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sanătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

În perioada de operare, sursa principală de zgomot și vibrații va fi traficul rutier desfășurat pe noul drum construit. Zgomotul datorat traficului rutier afectează sănătatea umană, limita superioară acceptată de țările Uniunii 71 Europene fiind de 65 db.

Legat de vibrații, acestea sunt generate, în general, de utilajele de masa mare, reglementările specifice fiind cuprinse în SR 12025/2-94 "Acustica în construcții: efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri" unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale și pentru ocupanții acestora.

Chiar dacă sunt motive ca vibrațiile să apară în cadrul lucrărilor de pământ, în special în cazul echipamentelor grele, drumurile analizate nu au o fundație pe baza de roci, și în sistemul drumului sunt inserate straturi care au rolul să spargă vibrațiile.

Prognosticarea impactului

Evoluția nivelului sonor va depinde de evoluția lucrărilor.

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are caracter temporar. Se poate considera că impactul produs de zgomot este mediu, în limite admisibile.



### **7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Impactul proiectului, este local, aferent terenului din proiect.

### **7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului;**

Magnitudinea impactului proiectului asupra mediului, este redusa.

### **7.4. Probabilitatea impactului;**

Impactul, va avea o probabilitate redusa de a se manifesta.

### **7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Durata este de 18 luni, conform graficului de executie, perioada in care ar putea fi manifestat impactul.

### **7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Vor fi luate masuri punctuale de reducere a impactului negativ, asupra mediului, in caz de producere accidentala.

### **7.7. Natura transfrontalieră a impactului.**

Nu este cazul, deoarece proiectul nu este amplasat langa frontiere.

## **8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Este necesar sa se monitorizeze impactul activitatilor de constructie asupra factorilor de mediu potential cei mai sensibili si anume in ordine:

- aer;
- zgomot;

Monitorizarea impactului asupra aerului se va realiza prin monitorizarea continua a emisiilor de noxe atmosferice generate de catre utilajele de constructii.

Monitorizarea factorului de mediu zgomot se va face pentru a se evidentia incadrari sau depasiri in comparatie cu normele in vigoare.

Pe perioada de realizare a lucrărilor constructorul va lua următoarele măsuri de monitorizare a factorilor de mediu:

- amplasarea materialelor folosite in lucrare se va face cât mai aproape de punctul de lucru, intr-o zonă care să afecteze cât mai puțin factorii de mediu;
- se vor lua măsuri pentru ca efectele potențiale negative datorate activităților propuse prin proiectul analizat sa fie minime, prin respectarea conditiilor prevăzute in proiect;
- se vor face controale periodice pentru verificarea indeplinirii obiectivelor din planul de management de mediu și se vor respecta măsurile și condițiile impuse de Agenția de Protecția a Mediului;

## **9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU LANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

### ***9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene***

Nu este cazul.

### ***9.2. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.***

Proiectul face parte din strategia de dezvoltare a Municipiului Bacau..

## **10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

### ***10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;***

Amplasarea organizarii de santier se face exclusiv pe proprietatea beneficiarului, fara a afecta spatiile si proprietatile din jur.

Organizarea de santier cuprinde minim urmatoarele:

- Împrejmuire
- Panou identificare șantier
- Cabină pază
- Container deseuri
- Wc-uri ecologice
- Pichet PSI

Dupa terminarea lucrarilor, organizarea de santier se va desfiinta, iar spatiul ocupat va fi adus la starea initiala.

### ***10.2. Localizarea organizării de șantier;***

Amplasarea organizarii de santier se face exclusiv pe terenul beneficiarului/domeniu public, fara a afecta spatiile si proprietatile din jur.

Organizarea de santier se va amenaja in parc, urmand ca atunci cand este necesara amenajarea spatiului respectiv, organizarea de santier sa se desfiinteze.

### ***10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;***

Organizarea de santier va avea un impact minor asupra apei, aerului si a asezarilor din zona.

Avand in vedere modul de alcatuire si functionare a organizarii de santier si faptul ca in zona nu sunt locuinte ci este o zona industrială, consideram ca nu va exista un impact semnificativ asupra mediului.

Platformele betonate destinate parcarii utilajelor si altor vehicule vor fi dotate cu separatoare de hidrocarburi.

Pentru reducerea impactului asupra mediului a organizarii de santier se vor lua urmatoarele masuri :



- *Măsuri privind organizarea de șantier:*
  - Lucrările de demolare se vor executa integral in incinta proprietatii, fara a afecta proprietatile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrare. Organizarea de santier se va desfasura pe toata durata santierului numai in spatiul proprietarului.
  - Lucrarile se vor efectua numai dupa ce s-au luat masuri de izolarea a perimetrului si de protecție a trecătorilor
  - La accesul in santier se va amplasa panoul de identificare a lucrarilor. La poarta de acces se va organiza un punct de control si verificare a accesului in santier. Se va asigura paza permanenta a amplasamentului.
  - Toate camioanele ce intra sau ies din santier vor avea obligatoriu incarcaturile transportate in containere inchise sau in bene acoperite cu prelate.
  - Se are în vedere *dotarea santierului cu truse sanitare si de prim-ajutor și cu mijloace pentru stingerea incendiilor*
  - Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat.
  - Conform specificului si tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, in incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse. Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrărilor in șantier sa fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional si al securității muncii si siguranței circulației.
  - Nici un vehicul nu va avea motorul pornit in timpul stationarii.
- *Măsuri pentru protecția calității apelor*
  - Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanti, uleiuri de la utilaje.
  - Deseurile rezultate vor fi gestionate corect – stocare temporară pe teren, urmată de preluarea de către operatori autorizați
  - Operatiile de intretinere si reparatie a utilajelor si echipamentelor vor fi realizate in ateliere/locatii cu dotari adecvate.
  - Se vor inlatura toate materiale sau depunerile din zona canalizarilor pentru a se evita obturarea acestora.
- *Măsuri pentru Protectia aerului*
  - Sursele de poluare ale atmosferei sunt praful in urma lucrărilor si a circulației utilajelor, precum si noxele provenite de la funcționarea utilajelor.
  - Se vor lua masuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf .
  - Pentru prevenirea împrăstierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere in containere a deșeurilor.
  - Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
  - Se vor echipa toate utilajele pentru activități de taiere cu apa și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.
  - Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăstiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizezate. Zonele unde se realizeaza desfaceri/demolari vor fi stropite periodic, de cate ori este nevoie cu apa sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.
  - Folosirea de materiale speciale (plase de protectie, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vant si ploaie.
  - Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzator. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se opreste imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzator si vor avea reviziile tehnice la zi si se conformeaza standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren petru a nu ridica praful.

- Limita maxima de viteza pentru circulatia in incinta santierului, a autovehiculelor si utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Caile de circulatie pentru utilaje vor fi aleile din beton existente sau realizate din pietris. Se va evita accesul autovehiculelor pe pamant.
- La iesirea din santier roțile autovehiculele se vor curata si spala eficient.
- Toate camioanele ce intra sau ies din santier vor avea obligatoriu incarcaturile transportate in containere inchise sau in bene acoperite cu prelate.
- *Măsuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor*
  - Programul de lucru in santier va fi normal intre orele 8-19, pe timpul zilei, fara a afecta programul de odihna si somn al locatarilor din imobilele invecinate.
  - Zgomotul si vibratiile vor fi la un nivel cat mai mic posibil si se vor lua masuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetatenii din imobilele invecinate sau de pe strada. Se vor avea in vedere urmatoarele norme tehnice: STAS 6156-86, STAS 12025/1-81, P121-89, SR 12025-2.
  - Sursele principale de zgomot și vibratii în santier sunt utilajele si echipamente pentru constructii, autocamioane, cleste hidraulic, ciocane pneumatice manuale, aparate de taiat cu disc, etc.
  - Utilajele în repaos vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit in timpul stationarii.

#### ***10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;***

Pe amplasamentul organizarii de santier se vor amplasa toalete ecologice.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate in pubele ecologice. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

#### ***10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.***

Utilajele care vor fi folosite in executarea investitiei vor fi verificate pentru ca emisiile de noxe sa fie in parametri legali.

## **11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI**

Odată cu terminarea lucrărilor, zona va fi redată cadrului natural preexistent.

La finalizarea lucrărilor se va curata terenul de deseuri provenite din perioada de constructie, se va nivela si amenaja.

După finalizarea lucrărilor de construcție, zona ocupată temporar cu materiale de constructii va fi curățată și nivelată, iar terenul amenajat conform proiectului.

## **12. ANEXE- PIESE DESENATE**

***12.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele***



***amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);***

Anexam:

- Plan de incadrare in zona
- Plan de situatie existenta
- Plan de situatie propusa

***12.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;***

Nu este cazul.

***12.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor;***

În ceea ce privește fluxurile de deșeuri: puncte de colectare Organizare de Santier, centre de tratare (tocare, mărunțire) sau sisteme de preluare de către distribuitori vor fi urmărite aspectele:

- deșeurile din construcții și demolări (borduri, beton, ș.a.m.d.) vor fi sortate și prelucrate în vederea valorificării, rămânând ca fracțiile nevalorificabile să fie eliminate controlat:
  - se va întări controlul și înăspri din punct de vedere legal autorizarea societăților de construcții;
  - se vor aplica tarife speciale la eliminarea deșeurilor din construcții;

Pe perioada funcționării obiectivului, gunoiul va fi colectat selectiv și ridicat de firma de salubritate.

***12.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului***

Nu este cazul

**13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:**

Proiectul nu intra sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate.

***13.1 descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție***

***națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;***

Nu este cazul.

***13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;***

Nu este cazul.

***13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;***

Nu este cazul.

***13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;***

Nu este cazul.

***13.5. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;***

Nu este cazul.

***13.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.***

Nu este cazul.

**14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

Proiectul nu se realizează pe ape sau nu are legătură cu apele.

***14.1. Localizarea proiectului:***

Terenul pe care se va realiza investiția aparține domeniului public al Municipiului Bacău. Este situat în intravilanul Municipiului Bacău, pe Calea Mărășești, nr. 14, între str. Mărășești-Gării-Aleea Parcului și Spiru Haret.

***14.1.1. Bazinul hidrografic;***

Nu este cazul.

***14.1.2. Cursul de apă: denumirea și codul cadastral;***

Nu este cazul.



**14.1.3. Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.**

Nu este cazul.

**14.2. *Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.***

Nu este cazul.

**14.3. *Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.***

Nu este cazul.

**15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.**

Nu este cazul.

Semnătura și ștampila titularului

