**Construire Sistem Fotovoltaic în cadrul sediului Depozit Vitan,**

**Pi=218 KWp**

**Racordare la SEN (prosumator în regim cu injectie in retea)**

**Depozit Vitan, situat în Str. Drumetului, nr.19, Sector 3, București,**

**CF 224321; 220623, nr. Cadastral 224321; 220623,**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

CUPRINS

[**I. DENUMIREA PROIECTULUI:**](#_30j0zll) **2**

[**III. TITULAR:**](#_1fob9te) **2**

[**IV. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:**](#_3znysh7) **2**

[*a) un rezumat al proiectului;*](#_2et92p0) *2*

[*b) justificarea necesității proiectului;*](#_tyjcwt) *2*

[*d) Perioada de implementare propusă;*](#_3dy6vkm) *2*

[e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);](#_1t3h5sf) 3

[*g)o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).*](#_4d34og8) *4*

[**V. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**](#_2s8eyo1) **5**

[**VI. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:**](#_17dp8vu) **5**

[**VII. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:**](#_3rdcrjn) **6**

[**1) protecția calității apelor:**](#_lnxbz9) **6**

[**2) protecția aerului:**](#_35nkun2) **6**

[**3) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**](#_1ksv4uv) **6**

[**4) protecția împotriva radiațiilor:**](#_44sinio) **7**

[**5) protecția solului și a subsolului:**](#_2jxsxqh) **7**

[**6) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**](#_z337ya) **7**

[**7) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**](#_3j2qqm3) **7**

[**8) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului / in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea:**](#_1y810tw) **7**

[**9) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**](#_4i7ojhp) **8**

[**IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**](#_3whwml4) **11**

[**X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:**](#_qsh70q) **11**

[**XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**](#_3as4poj) **13**

[**XII. ANEXE - PIESE DESENATE:**](#_1pxezwc) **14**

[**XIII. 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:**](#_49x2ik5) **14**

[**XIV. 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:**](#_2p2csry) **14**

# **DENUMIREA PROIECTULUI:**

Sistemul Fotovoltaic în cadrul Sediului Depozit Vitan, situat în Str. Drumetului, nr.19, Sector 3, București, Pi=218 KWp pe o suprafata de amplasare de 1713 mp și racordare la rețeaua electrică (prosumator în regim cu injectie in retea)

Amplasament: Str. Drumetului, nr.19, Sector 3, București

# **TITULAR:**

- numele beneficiarului: Apa Nova București S.A.

- adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail: str. Tunari nr. 60A, clădirea Ștefan cel Mare, Etajele 6-9, sector 2, București, România, telefon: 021.207.77.77, adresa de e-mail: [office@apanovabucuresti.ro](mailto:office@apanovabucuresti.ro);

- reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare:

Adrian Untila - Director Direcţia Mentenanta Echipamente; Telefon: 0374 398 635, adrian.untila@veolia.com

Lucian Constantinescu – Manager Senior Securitate, Sănătate Ocupațională și Mediu; Telefon: 0374 39 89 55; dan.constantinescu@veolia.com

# **DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:**

## *un rezumat al proiectului;*

În cadrul locației aparținând Apa Nova București, Depozit Vitan, situat str. Drumetului, nr. 19, sector 3, Bucureşti, se propune construirea unui Sistem Electric Fotovoltaic amplasat pe acoperiș.

Sistemul fotovoltaic este format dintr-un sistem de panouri fotovoltaice care produc energia electrică în curent continuu (cc) şi care prin intermediul unor invertoare electronice transformă curentul continuu (cc) în curent alternativ (ca) cu caracteristicile de frecvenţă şi tensiune impuse de operatorul de transport.

## *justificarea necesității proiectului;*

Sistemul Electric Fotovoltaic va produce energie electrică utilizând sursa regenerabilă reprezentată de energia solară și va livra energia produsă la consumatorilor racordați la barele sistemului, loc de consum al operatorului economic beneficiar al investiției

Investiția vine ca un aport la necesitatea reducerii poluării la nivel mondial.

1. *Valoarea investiției*

Valoarea totala a investiției este de 195998,05 euro fără TVA, din care 91246,46 euro fără TVA C+M.

(curs BNR 4,9474 lei/euro la data de 30.12.2022)

## *Perioada de implementare propusă;*

Termenul de punere în funcţiune: **trimestrul II 2023**

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

1. Depozitul Vitan ocupă o suprafața totala de 14901,60 mp, în sectorul 3, Municipiul București

Coordonate GPS: latitudine 44.406915 longitudine 26.135937

|  | Suprafața (mp) |
| --- | --- |
| Suprafața totala Depozit Vitan | 14901,60 |
| Din care: | |
| Suprafaţă construită clădiri | 1909,24 |
| Suprafața construită ocupată de drumuri și alei | 10020,00 |

În vecinătatea amplasamentului , se afla terenurile:

N – Str. Drumetului;

E –- Chicken Fresh Delivery; Electronic World;

S – Luxury Store SRL; Spalatorie Covoare;

V – Str. Drumetului;

Sistemul Fotovoltaic va fi una dintre sursele de energie electrică ale beneficiarului. Managementul eficient al acestei energii se va realiza cu ajutorul sistemul informatic de gestionare integrată al parcului fotovoltaic.

Diagram

Description automatically generated

## *g) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).*

**Lucrări de amenajare teren, corelate cu studiu geo/topo**

* Sapatura șanțuri pentru cablurile subterane

**Fundații**

* Nu se executa fundații

Panourilor fotovoltaice, se vor monta pe o structura din aluminiu.

**Structura metalica sustinere**

* Structura de montaj cuprinde piese metalice din aluminiu dimensionate și proiectate pentru condițiile specifice proiectului
* Elemente imbinare si fixare metalice

**Lucrări de instalații electrice**

* Montaj invertoare
* Montaj panouri fotovoltaice
* Cablaje curent continuu
* Cablaje curent alternativ
* Conectori electrici
* Tablouri (panouri) electrice colectare (concentratoare)
* Cabluri electrice joasă tensiune pentru evacuare
* Tablou electric dedicat racordat la tablourile existente
* Priza de pamant

**Amenajare teren**

* Se vor realiza traseele de pozare subterane ce se vor săpa mecanizat
* Se va indeparta surplusul de pamant din locație

**Amenajare drumuri**

* Nu este cazul

Realizarea instalatiei prin utilizarea panourilor fotovoltaice monocristaline 505 W totalizand o putere instalata Pi=218 KWp

Soluția de realizarea a investiției consta in urmatoarele lucrari:

Instalarea modulelor fotovoltaice presupune montajul acestora pe suprafața acoperisurilor, prin intermediul structurii de montaj din aluminiu, orientare bidirecțională (est-vest).

- Panouri fotovoltaice 431 buc - 505W. Puterea totala a panourilor fotovoltaice montate va insuma Pi=218 KWp

- Invertoare 40 kW – 6 buc pentru transformarea energiei de curent continuu în curent alternativ;

Invertoarele de putere trifazate unidirecționale se vor instala la exterior, pe dale din beton prin intermediul unei structuri metalice. Secundarul (tensiune alternativă) invertoarelor de putere trifazate unidirecționale se vor racorda într-un tablou electric dedicat ce se va conecta la tablourile electrice existente.

- Tablou distribuție joasă tensiune 0,4kV

Tabloul electric asigură racordarea Sistemului Electric Fotovoltaic la nivelul de tensiune al instalației electrice de utilizare aferent Stației de Repompare fiind echipate cu separatoare de joasă tensiune 0,4 kV.

- Structură de montaj module fotovoltaice are rolul de fixare a modulelor fotovoltaice pe suprafața rezervoarelor și pe teren. Structura de montaj cuprinde piese metalice din aluminiu dimensionate și proiectate pentru condițiile specifice proiectului, conform calcul static.

- Monitorizarea se va face din cladirile existente ale beneficiarului;

- Instalații de legare la pamant si paratrasnet – se va realiza din Pb ZnOL 40x4mm și electrozi Tv ZnOL 2 ½”. La instalatia de legare la pamant se vor racorda toate părțile metalice ale echipamentelor, inclusiv a construcțiilor. Priza de pamant va fi comuna cu instalatia de paratrasnet.

- În vederea ecologizarii terenului, acesta se va amenaja astfel:

Pozarea cablurilor se va face cu respectarea tuturor cerinţelor şi condiţiilor impuse de normativele în vigoare, în privinţa protejării acestora cât şi a instalaţiilor cu care se pot intersecta acestea pe traseul de montaj.

* **LES 0.4kV:** Rețelele de cabluri electrice din cadrul Sistemului Electric Fotovoltaic cuprind cablurile de energie pozate în trasee aeriene şi trasee subterane până la racordarea instalației electrice fotovoltaice în instalația de utilizare existentă

Conexiunile între modulele fotovoltaice se realizează la tensiune continuă prin pozarea în aer a cablurilor de energie PV-1F 0,9/1,8kV 1x4 mmp rm:

**-** sistem de sustinere tip K2 montat pe acoperiș ;

Cabluri electrice

Pentru parcul fotovoltaic s-au proiectat următoarele cabluri electrice:

1. Cabluri de curent continuu

Cablurile care vor conecta panourile fotovoltaice între ele, alcătuind șiruri de module. Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice cu colier din plastic.

Cablurile care vor conecta sirurile de module la cutiile de conexiuni și monitorizare. Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice cu coliere de PVC și apoi în canale de cabluri, pe rastele.

Cablurile care vor conecta cutiile de conexiuni, monitorizare și telecomunicații la stațiile de conversie și transformare. Acestea se vor monta în canale de cabluri, pe rastele.

1. Cablurile de curenți slabi

Cablurile de curenți slabi care vor conecta modulele de comunicatie ale stațiilor de conversie și de transformare, cu dulapul de comunicatii se vor monta în canale de cabluri, pe rastele.

1. Cabluri de curent alternativ

Cablurile de 20kV care vor conecta stațiile de conversie și transformare între ele și la punctul de conexiune de 20kV, sunt formate fiecare din cate 3 cabluri tip A2XSY 3X185mmp, pozate în canal de cabluri, pe rastele.

# **DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

Nu este cazul

# **DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:**

Investiția se va amplasa în Sediul Depozit Vitan, situat în Str. Drumetului, nr.19, Sector 3, București.

Coordonate GPS: latitudine 44.406915 longitudine 26.135937

Se va utiliza terenul, cu numărul cadastral 224321, 220623, în suprafața de 14901,60 mp. Suprafata de amplasare a Sistemului Fotovoltaic este de 1713 mp. Suprafata necesara investiției este de aproximativ 400 mp.

În vecinătatea suprafeței alocate se afla terenurile:

N – Str. Drumetului;

E – Chicken Fresh Delivery; Electronic World;

S – Luxury Store SRL; Spalatorie Covoare;

V – Str. Drumetului;

– 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;

Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zona de protecție a acestora.

– hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații:

Atașat se regaseste planul cu situația propusă, realizat pe suport topo.

# **DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:**

1. **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

## **1)** **protecția calității apelor:**

Potențialele surse de poluare datorate executiei și funcționarii obiectivului sunt următoarele:

1. **În perioada de execuție**

- ape uzate menajere rezultate de la personalul angajat;

- scurgerile accidentale de combustibil în faza de execuție a lucrărilor;

**ii.** **În perioada de funcționare**

- ape uzate menajere rezultate de la personalul angajat;

- principala sursa de ape uzate de pe amplasamentul parcului fotovoltaic sunt apele pluviale.

Apele pluviale de pe suprafața panourilor fotovoltaice se vor infiltra în sol.

Potențialele surse de poluare datorate execuției și funcționarii obiectivului sunt următoarele:

Alimentarea cu apa

Atat în faza de execuție, cat și în faza de exploatare a parcului fotovoltaic, apa pentru personalul angajat va fi asigurata prin aprovizionare cu apa imbuteliata.

În perioada de amenajare și de constructii-montaj, apa este utilizata atat pentru igienizarea personalului angajat cat si la procesele tehnologice ce pot interveni în construcții.

Canalizarea

Pentru asigurarea nevoilor igienico-sanitare ale angajatilor se vor pune la dispoziție de către beneficiar toalete ecologice.

Apa uzata menajera provenită de la toaletele ecologice va fi vidanjata periodic, pe baza de contract de către firme de salubritate specializate și autorizate în acest domeniu.

Apele pluviale

Pentru a elimina riscul poluării apelor de suprafață și de profunzime din faza de proiectare, respectiv faza de exploatare sunt obligatorii următoarele măsuri:

atat în faza de execuție, cat și în faza de exploatare a parcului fotovoltaic, apa pentru personalul angajat va fi asigurata prin aprovizionarea cu apa imbuteliata;

apa uzata menajera provenită de la toaletele ecologice va fi vidanjata periodic, pe baza de contract de către firmele de salubritate specializate și autorizate în acest domeniu;

## **2) protecția aerului:**

Instalatia propusă nu este generatoare de mirosuri, obiectul fiind producerea de energie electrică din surse regenerabile.

## **3) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Unul dintre factorii fizici ai mediului urban care rezulta din toate activitățile specifice omului este zgomotul, avand o prezenta aproape permanentă în activitatea umană. Principala componenta a zgomotului urban provine de la mijloacele de transport de toate categoriile (trafic stradal, manipulari de materiale, aprovizionare, deșeuri, etc)

Limitele de expunere la zgomot depind de intensitatea și frecvența sunetelor, de natura intermitenta sau continua a semnalului și de durata expunerii. Zgomotul este un factor de mediu prezent în modpermanent în ansamblul ambiantal în care omul trăiește, el devenind o problema majoră pe măsură ce crește nivelul de trai - reflectat prin evolutia mecanizării, dezvoltarea urbanismului, creșterea densității populației din zonele de locuit urbane.

Principalele surse de poluare sonoră datorate executiei și exploatării obiectivului sunt:

1. **În perioada de execuție**

Zgomot și vibrații provenite din activitatea de santier: dotari cu materii prime, îndepărtarea deșeurilor (țevi, ambalaje, fier, cauciuc, mase plastice, textile, fibre de sticlă, etc.), utilizarea mijloacelor de transport.

1. **În perioada de exploatare:**

Sursele de zgomot sunt reprezentate de invertor precum și de traficul rutier sporadic către amplasament al unor mașini de mic tonaj, determinat de operațiunile de mentenanta a instalatiilor si a clădirii administrative. Impactul din acest punct de vedere este redus sau practic nesemnificativ.

Nivelul zgomotului este influențat și de factorii externi implicați în propagarea zgomotului (viteza si directia vantului, gradientul de temperatura și vant, “efectul de sol”- absorția undelor acustice de sol, presiunea, temperatura și umiditatea aerului, topografia terenului, vegetatia)

În ceea ce privește amplasamentul, cele mai apropiate locuințe se găsesc la o distanța mai mare de 500 m fata de invertoare, prin urmare, la nivelul acestor receptori, zgomotul produs de funcționare va fi nesemnificativ. Nivelul de zgomot produs de invertorul utilizat este de 49dB.

Perioadele de timp caracteristice pentru aprecierea nivelului de zgomot exterior clădirilor și nivelului de zgomot la bordura trotuarului se aleg în conformitate cu prevederile STAS 6156/86.

În STAS 6156/86 - privind protectia împotriva zgomotului în construcții civile și socio-culturale se precizeaza ca nivelul acustic echivalent continuu(Leq), la limita incintei sa nu depaseasca valoarea admisă de 65 dB(A), în așa fel incat nivelul de zgomot echivalent continuu măsurat la 3m de peretele celei mai apropiate locuințe sa nu depaseasca valoarea admisă de 50 dB(A).

Conform Ord. MS nr. 119/2011 - referitor la aprobarea “ Normelor de igienă si sanatate publica privind mediul de viata al populației”, art. 16, alin (2), valoarea nivelului de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LaeqT) pentru locuințe, măsurat în interiorul camerei cu ferestrele închise, nu trebuie sa depaseasca 35 dB(A) și curba de zgomot Cz30 în timpul zilei, iar în timpul nopții (orele 23,00-7,00), nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A este de 30 dB(A) și respectiv curba Cz25.

## **4) protecția împotriva radiațiilor:**

Nu este cazul.

## **5) protecția solului și a subsolului:**

Potențialele procese de poluare a solului datorită amenajarii obiectivului sunt datorate :

Organizari de santier:

* deșeuri de construcții (materiale feroase și neferoase, hârtii, cartoane, mase plastice, cauciuc, etc).

Construcția propriu-zisă a centralei electrice solare (parc fotovoltaic):

* resturi de balast de la construcția căii de acces (drum, alee, etc.);
* deșeuri metalice de la realizarea structurii fixe a panourilor;
* deșeuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane;
* deșeuri de ambalaje provenite de la echipamente nepericuloase;
* deșeuri menajere de la personalul angajat.

## **6) Protectia ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrările de fata au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales tinand cont de faptul ca după pozarea cablurilor, zona este adusă la nivelul situației inițiale. Ecosistemul acvatic nu exista în zona de lucru, deci nu este afectat.

## **7) Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public**

Lucrările din prezenta documentație nu vor afecta asezarile umane sau alte obiective de interes public, deoarece Parcul fotovoltaic se va construi la o distanța de min 0,500 km de prima așezare umană.

## **8) Prevenirea și gestionarea deseurilor generate pe amplasament în timpul realizarii proiectului / în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (sapaturi, spargeri, construcții noi) vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi: pamant, beton, ciment, nisip, inclusiv deșeuri menajere. Acestea vor fi asezate pe masura producerii noi în imediată apropiere a zonei de lucru îngrădită cu panouri de protectie, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi a comunei, cu ajutorul mijloacelor de transport ale constructorului.

Se vor utiliza platforme amenajate special pentru colectarea deseurilor menajere pe toata perioada de realizare a investiției.

Deseurile menajere prin conținutul lor bogat in material organic si incarcatura microbiana crescuta, reprezinta in cazul colectarii si indepartarii defectuase un pericol epidemiologic real pentru populația zonei. Volumul deșeurilor menajere, estimat în funcție de numărul de angajați ce vor activa pentru implementarea proiectului, este redus.

Acestea vor fi colectate în recipiente închise și depozitate în spații special amenajate și ferite de insorire. Periodicitatea evacuării acestora este realizata prin contractarea serviciilor cu firma de salubritate.

## **9) Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase**

Pentru implementarea prezentului proiect nu se va lucra cu substanțe și preparate chimice periculoase. Lucrările ce se vor derula nu vor afecta factorii de mediu.

1. **Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversitatii**

În vederea realizării proiectului nu se vor exploata resurse naturale din aria de interes comunitar, lucrările desfasurandu-se pe terenul propriu al Sediului Depozit Vitan Sector 3, București.

1. **DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

* 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);

Potențialele procese de poluare a solului datorită amenajarii obiectivului sunt datorate:

**Organizarea de șantier :**

-deșeuri de construcție (materiale feroase și neferoase, hârtii, cartoane, mase plastice, cauciuc, etc).

Construcția propriu-zisă a centralei electrice solare (parc fotovoltaic) :

- resturi de balast de la construcția căii de acces (drum, alee, etc.);

- deșeuri metalice de la realizarea structurii fixe a panourilor;

- deșeuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane;

- deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase;

- deșeuri menajere de la personalul angajat.

Depozitele necontrolate de deșeuri de construcție (resturi cabluri, țevi, etc.) pot reprezenta habitate excelente pentru proliferarea rozatoarelor, în special a sobolanilor, soarecilor, reptilelor (șerpi, șopârle) care constituie importanți vectori de germeni patogeni cu transmiterea unor boli infecto-contagioase: bruceloza, leptospiroza, tularemie, parazitoze, etc.

De aceea, amenajarea cu platforme betonate pentru colectarea acestor tipuri de deșeuri trebuie sa corespundă cu normele igienico-sanitare în vigoare, care devin obligatorii.

Deseurile menajere prin conținutul lor bogat in material organic si incarcatura microbiana crescuta, reprezinta in cazul colectarii si indepartarii defectuase un pericol epidemiologic real pentru populația zonei. Volumul deșeurilor menajere, estimat în funcție de numărul de angajați este redus.

Acestea vor fi colectate în recipiente închise și depozitate în spații special amenajate și ferite de insorire. Periodicitatea evacuării acestora este realizata prin contractarea serviciilor cu firma de salubritate.

Pentru prevenirea factorilor de risc de poluare și protejarea sanatatii populatiei; trebuie împlinite următoarele condiții obligatorii, la realizarea și în exploatarea obiectivului propus :

\* se va asigura un management adecvat al deșeurilor de construcție pe amplasament, spații de depozitare temporare în conformitate cu legislația în vigoare;

\* eliminarea/valorificarea deseurilor se va realiza prin firme specializate autorizate, evitandu-se stocarea deșeurilor de construcție pe amplasament, pe perioade lungi de timp;

\* exploatarea utilajelor în parametri optimi de funcționare, astfel incat sa se reducă la minim impactul posibil asupra populatiei în zona;

\* activitatea de prevenire a incendiilor trebuie sa fie sustinuta de măsuri adecvate conform legislației în vigoare și recomandarilor producatorului;

\* se vor respecta toate recomandările și condițiile stipulate la capitolele anterioare

**ASPECTE DE MEDIU IDENTIFICATE ÎN TIMPUL EXECUŢIEI LUCRĂRILOR**

| **Nr. crt.** | **Activitate** | **Aspect** | **Impact** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | Montare  echipamente  (invertoare, panouri, etc) | Generare deşeuri (metalice, nemetalice) |  |
|  |  | Zgomot temporar | Poluare fonică |
| **2.** | Execuţie șanțuri pentru pozare cabluri subterane, prize de pamant | Emisii în aer - praf | Poluare aer |
|  |  |
| **3.** | Montare structuri metalice sustinere panouri fotovoltaice | Generare deşeuri :  •zgomot temporar produs de echipamentele folosite la montare | Poluare fonică |

Se vor efectua verificările periodice ale echipamentelor impuse de reglementări în vigoare, pentru a evita apariţia defectelor de funcţionare şi implicit impactului negativ asupra mediului.

Se vor efectua instruirile personalului de exploatare conform reglementărilor în vigoare pentru a se evita incidente / accidente de mediu din cauza erorilor umane.

Măsurile de mai sus nu sunt limitative, ele pot fi îmbunătățite în funcție de situația de pe teren.

1. **PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

– dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Deşeurile reciclabile rezultate din lucrările de montaj se vor colecta selectiv şi preda firmelor autorizate. Restul deşeurilor se vor transporta la groapa de gunoi.

Pe parcursul derulării lucrărilor, pentru reducerea la maxim a prafului în aer, pământul se va uda, iar utilajele folosite se vor manevra cu grijă.

Pentru reducerea zgomotului se vor folosi pe cât posibil utilaje cât mai silenţioase.

Se vor respecta prevederile O.U.G. 195/2005 modificată cu Legea 265/2006 şi completată cu O.U.G. 114/2007 privind protecţia mediului.

**La executia lucrarii se vor respecta și aplica prevederile** Standardelor, Legilor, Hotărârilor de Guvern, după cum urmează:

* O.U.G. 195/2006 - privind protecţia mediului;
* H.G. 856/2002 - privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusive deşeurile periculoase;
* Ordinul 860/2002 (completat cu ordinele 210/2004 şi 1037/2005) - Aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu;

Se vor lua măsurile necesare pentru aducerea mediului înconjurător la condiţiile impuse de legislaţia mediului, în vigoare.

**Protecţia mediului din punct de vedere al instalaţiilor electrice**

În conformitate cu Ordinul Ministerului Sănătăţii Nr. 536/1997 (modificat cu ordinul nr. 1028/2004)

- „Norme de igienă şi recomandări privind mediul de viaţă al populaţiei", se vor respecta următoarele:

- instalaţiile electrice vor asigura protecţia mediului;

- se vor asigura măsuri şi dotări speciale pentru izolare şi protecţie împotriva câmpului electromagnetic, al zgomotului şi vibraţiilor ce pot afecta vecinătăţile şi sănătatea, respectându-se în acest sens normativele în vigoare;

**Protecţia mediului din punct de vedere al execuţiei lucrărilor**

Lucrările de montare afectează într-o mică măsură mediul înconjurător în perioada de execuţie, fiind necesare executarea unor lucrări pentru a-l readuce la parametrii apropiaţi de cei anteriori executării lucrării.

Se vor lua măsurile necesare pentru aducerea mediului înconjurător la condițiile impuse de legislația mediului, în vigoare.

**Protecţia calităţii apei:** Procesul tehnologic, specific lucrărilor subterane, nu are impact asupra calităţii apei.

**Protecţia aerului:** Tehnologia specifică execuţiei structurilor și rețelelor subterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din săpături reduc întrucât calitatea acestuia. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducerea la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât şi prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

În cazul unui scurtcircuit în celula de medie tensiune sau la capetele terminale ale cablurilor, gazele fierbinţi sunt dirijate prin şicane speciale spre compartimentul transformatorului unde sunt racite şi decomprimate. Astfel gazele părăsesc postul de transformare prin jaluzelele ușilor şi nu mai prezintă pericol pentru personalul de exploatare şi nici pentru mediul înconjurător.

**Protecţia împotriva zgomotului și vibraţiilor:** se va realiza prin folosirea unor scule şi utilaje cu grad sporit de silenţiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibraţii.

**Protecţia împotriva radiaţiilor:** Lucrările din prezenta documentaţie nu produc radiaţii.

**Protecţia solului şi subsolului:** Deşi specificul lucrărilor de reţele subterane afectează atât solul cât şi subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul că apare un corp străin în sol (cablul utilizat este etanş, confecţionat din materiale greu degradabile). Un factor de poluare poate apărea în cazul distrugerii mantalei de protecţie a cablului prin loviri, tasări sau alți factori duri. Acest corp străin este protejat prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acţiuni străine, conducând implicit şi la protecţia solului şi subsolului.

**Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:** Lucrările de faţă au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales ca după pozarea cablurilor zona este adusă la nivelul situației iniţiale. Ecosistemul acvatic nu exista în zona de lucru, deci nu este afectat.

**Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:** Lucrările din prezenta documentaţie nu afectează aşezări umane sau alte obiective.

**Gospodărirea deşeurilor:** Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, construcţii noi) vor rezulta o serie de deşeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt nisip. Aceste deşeuri sunt asezate pe măsura producerii lor în imediată apropiere a zonei de lucru îngrădită cu panouri de protecţie, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi cu ajutorul mijloacelor de transport.

**Gospodărirea substanţelor toxice şi periculoase:** Nu este cazul lucrărilor din prezenta documentaţie.

**Lucrări de reconstrucţie ecologică:** Lucrările din prezenta documentaţie nu afectează factorii de mediu.

**Prevederi pentru monitorizarea mediului:** Lucrările ce urmează a se executa conform documentaţiei nu necesită prevederi de monitorizare a mediului.

La executia lucrarii se vor respecta prevederile cerinţelor legale şi de reglementare aplicabile privind protecţia mediului şi se vor lua toate măsurile necesare şi suficiente pentru prevenirea producerii unei poluări a mediului pe şantier şi în afara acestuia, pentru a evita orice pagubă sau neajunsuri provocate persoanelor, proprietăţilor publice sau private, rezultate din poluare, zgomot sau alţi factori generaţi de metodele sale de lucru.

# **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).
2. Indicatorii investiției au fost aprobati prin Hotărârea Consiliului de Administrație.

# **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:**

***Dotări social–sanitare în incinta şantierului***

Se va asigura o parcare temporara pentru masinile personalului, executată și delimitată corespunzător. Pentru lucrători, sunt prevăzute spații pentru echipare / dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit. Lucrătorii își pot usca îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, iar vestimentatia si efectele personale sunt păstrate în siguranţă prin încuierea baracamentelor. Obligaţia asigurării containerelor pentru activități social-sanitare revine fiecărui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel. Şantierul este organizat şi dotat astfel încât lucrătorii au acces facil la: Apă potabilă; un număr corespunzător de cabine WC şi chiuvete pentru spălare. În organizarea de şantier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Numărul acestora va fi corelat cu numărul maxim al persoanelor existente la un moment dat în şantier. Serviciile privind curăţirea și igienizarea grupurilor sanitare, precum şi ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firma specializată. Obligaţia organizării, contractării şi asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier. Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare, umplere şi distribuţie apă potabilă în baza unui contract de servicii.

***Dotarea şantierului cu truse sanitare și de prim ajutor***

În incinta şantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și prim-ajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Obligația asigurării de materiale igienico-sanitare și truse de prima intervenție revine fiecărui angajator pentru lucrătorii proprii, dacă prin contractele dintre parti nu se prevede altfel. Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestuia, cu respectarea minimala a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM.

***Dotarea şantierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor***

În incinta şantierului se vor organiza pichete și puncte de intervenție PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea în componenţă minima următoarele mijloace de intervenție:

- 2 extinctoare tip P6;

- 2 rangi;

- 2 cangi;

- 2 topoare psi;

- 2 galeti tip PSI;

- 1 buc. lada cu nisip;

Pichetul principal va fi amplasat într-un loc accesibil şi vizibil, langa organizarea de șantier. Se vor prevedea pichete PSI, sau cel puțin puncte de intervenție specifice dotate cu stingatoare corespunzătoare, în zona spațiilor de depozitare a materialelor, în special a celor inflamabile și / sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate și ținute sub control, iar stingatoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, funcționale și în termen de valabilitate. Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor și mijloacelor de intervenție, precum și a instruirii personalului este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestuia, cu respectarea minimala a cerințelor legale ce vor fi descrise în Planul propriu de SSM.

***Depozitarea materialelor în incinta şantierului***

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor / subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar, de a organiza descărcarea / încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării. Depozitele constau în spații libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere și incuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesita astfel de condiții de inmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și / sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006. Operațiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate şi sănătate în muncă. Descarcarea se va face în mod ordonat, materialele asezandu-se după specificul lor în grămezi sau stive.

***Alimentare cu utilităţi: energie electrică, comunicatii, încălzire, apă, canalizare a şantierului***

Alimentarea cu energie electrică pentru organizare de şantier se propune a se rezolva de la rețeaua existentă în zona. De la B.M.P.T. energia electricǎ se distribuie la tabloul electric al şantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de şantier. Tabloul electric de distribuţie pentru organizare de şantier este prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării şantier se face prin cablul electric cu protectie exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centură de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centură de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcţiune și periodic se vor efectua măsurători PRAM a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protectie. Pentru a se evita supraincarcarea cu consumatori a unui singur circuit de alimentare electrica, legarea aparatelor de încălzire, mari consumatoare de energie, se va face pe circuite dimensionate corespunzător, separate.

***Asigurarea iluminatului în incinta şantierului***

Pentru iluminatul perimetral – periferic al şantierului pe timp de noapte sunt prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel incat sa fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se asigura prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasa necesara si suficienta desfășurării proceselor de munca în condiții de securitate. Nu se admit instalații de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalatiilor la rețeaua electrică de alimentare. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

***Echipamente de muncă pentru realizarea lucrărilor***

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse: utilaje pentru construcții pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare, etc utilaje pentru ridicare, transport și manipulat sarcini utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton mijloace de transport auto scule de mana și echipamente de mica mecanizare scule, unelte și dispozitive diverse Echipamentele de munca au actionari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale și / sau combinate și functionalitati adecvate operațiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier, sa fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și sigurantei circulatiei. Personalul deservent trebuie să aibă calificarea și pregătirea adecvată, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice și parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzător din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor și modului de exploatare al echipamentelor și al securității și sănătății în muncă. Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea sa fie obținute și valabile.

# **XI.** **LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI**, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Deși terenul supus investiției este încadrat tip construcții, în afara zonelor unde se vor amplasa fundații beton, piloti bătuți, se va menține vegetatia existenta ( iarba).

La finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

a. Poluarea apei:

În momentul de fata în zona exista rețea de alimentare cu apa. Pentru implementarea planului nu e nevoie de apa. Asigurarea apei potabile pentru angajații care se ocupă de realizarea parcului fotovoltaic, se va face prin grija constructorului și va consta in apa imbuteliata, de la unități specializate autorizate. Pe amplasament se va amplasa o toaleta ecologica care va fi vidanjata periodic.

b. Poluarea aerului:

Surse de impurificare a aerului: - surse mobile: utilajele și mașinile din zona de realizare a parcului fotovoltaic.

Emisii de poluanţi: -surse mobile: utilajele și mașinile care vor fi prezente pe amplasament, vor fi dotate cu motoare Diesel, noxele eliberate în aer vor fi gazele de eşapament: oxizi de azot, oxizi de sulf, monoxid de carbon, particule în suspensie, compuşi organici volatili.

În perioada de realizare a planului, sursele de poluanţi pentru aer sunt reprezentate de arderea combustibililor lichizi în motoarele cu ardere internă ale utilajelor, în zona amplasamentului. Alimentarea cu combustibil a utilajelor, întreţinerea/repararea acestora se va face doar prin intermediul unităţilor specializate autorizate.

c. Poluarea solului: Sursele de impurificare ale solului pot fi:

- depozitarea necontrolată a deşeurilor menajere și metalice;

- posibile poluării accidentale cu combustibili lichizi de la utilajele din dotare.

Pentru evitarea poluării solului se vor lua următoarele măsuri:

- încheierea unui contract de preluare a deşeurilor menajere și metalice cu unități specializate autorizate. Personalul va fi instruit pentru respectarea modalităţilor de gestionare corespunzătoare a deşeurilor.

- folosirea unor utilaje şi maşini performanțe pentru evitarea unor scurgeri accidentale a carburanţilor în sol. În cazul în care va exista o astfel de situaţie, se vor lua măsuri de înlăturare a acestora din zona respectivă şi anunţarea de urgenţă a organelor competente. Alimentarea cu combustibil a utilajelor, întreţinerea/repararea acestora se va face doar prin intermediul unităţilor specializate autorizate. Se poate concluziona ca din punct de vedere al factorului de mediu aer, apă şi sol activitatea de pe amplasamentul studiat nu reprezintă o sursă semnificativă de poluare dacă se respectă condiţiile menţionate anterior.

În faza de realizare a proiectului, impactul direct și indirect asupra solului, aerului poate exista doar în cazul în care:

- nu sunt utilizate utilaje și mașini performanțe;

- dacă vor exista scurgeri accidentale de combustibil sau uleiuri pe sol;

- dacă deșeurile nu vor fi gestionate corespunzător.

# **XII.** **ANEXE - PIESE DESENATE:**

* Plan de situatie cu incadrare în zona

# **XIII. 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:**

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.

# **XIV. 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:**

Nu este cazul.

Impactul direct asupra apei nu exista datorită faptului ca în zona nu exista cursuri de apa. Cadrul natural va fi modificat, drept urmare în acest caz, va exista un impact direct, prin amplasarea panourilor. Prin implementarea planului, nu se distrug specii și habitate de interes național și comunitar, nu au loc exploatări de resurse naturale. Nu se vor realiza defrisari pe amplasament pe perioada de realizare a planului. Pe amplasament nu au fost identificate specii de flora și fauna de interes comunitar. Pe perioada functionarii proiectului, impactul direct și indirect asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar nu este identificat. Impactul direct și indirect asupra celorlalți factori de mediu: apa, aer, sol, pe perioada de funcționare a planului, menționez ca acesta va fi nesemnificativ. Pe amplasament nu au fost identificate specii și habitate de interes comunitar.

Impact pe termen lung asupra mediului: nu exista impact pe termen lung la nicio specie și habitat de interes comunitar.

Impact pe termen scurt asupra mediului:

- Perioada de construire: - poluarea fonica indusa de utilajele care sunt folosite pentru realizarea parcului fotovoltaic. Prin aplicarea normelor legale privind zgomotul admis conform STAS10009/1998 „Acustică în construcții. Acustica urbana”

- Limitele admisibile ale nivelului de zgomot; desfășurarea activităților de șantier se va realiza în limitele parametrilor normali de lucru, asigurându-se astfel păstrarea echilibrului ecologic din zonă. Pe perioada de funcționare a planului, nivelul de zgomot va fi cu mult redus fata de perioada de realizare a planului, sursele de zgomot fiind reprezentate de folosirea unor echipamente tehnice exterioare, parcarile si manevrele vehiculelor, respectand bineinteles prevederile legale în vigoare. Pe perioada de implementare a planului nu exista impact pe termen scurt.

| **PROIECTANT:**  **S.C. GENERAL MEEL ELECTRIC S.R.L.**    Administrator  Valeriu Stoicescu      Inginer Angelica Grindei  14.02.2023 | **BENEFICIAR:**  **APA NOVA BUCUREȘTI**  **Direcţia Managementul Securităţii, Calităţii şi Mediului**  Director  Alexandru Şipoş |
| --- | --- |