

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

„ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR ÎN COMUNA CURTUISENI, JUDEȚUL BIHOR“

II. Titular:

- numele: **COMUNA CURTUISENI;**
- adresa poștală: **LOC. CURTUISENI, NR. 17, JUDEȚUL BIHOR;**
- numărul de telefon: 0259-465032,
adresa de e-mail: curtuiseni@yahoo.com
adresa paginii de internet: <https://curtuiseni.ro>;
- numele persoanelor de contact:
 - director/manager/administrator: **D-ul primar Nagy Istvan;**
 - responsabil pentru protecția mediului:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Proiectul de față propune realizarea unui centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar (CAV).

Obiectivul general al investiției îl reprezintă accelerarea procesului de extindere și de modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România. Accentul este pus pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare. În vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.

De asemenea se va urmări și dezvoltarea unui management eficient al deșeurilor, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor. În vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și tranziției la economia circulară.

Centrele de colectare prin aport voluntar vor asigura colectarea separată a deșeurilor menajere ce nu pot fi colectate în sistem door-to-door, respectiv deșeuri reciclabile și biodeseuri ce nu pot fi colectate în pubele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri precum, deseurile voluminoase, deseurile de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase și deșeuri din construcții și demolări.

Implementarea proiectului de înființare a unui centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar contribuie în mod direct la obiectivele și țintele României de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor comunale (55 % prevăzută pentru anul 2025) și reducerea la 10 % a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare până în anul 2035.

La nivel local infrastructura de colectare a deșeurilor reciclabile este una ineficientă ce prezintă valori scăzute ale ratelor de colectare. Prin implementarea unei soluții ce pune la dispoziția cetățenilor o soluție de predare gratuită a deșeurilor care nu sunt colectate prin serviciile incluse în taxa de salubritate se va obține o creștere a ratei de colectare a deșeurilor reciclabile.

Imobilul se află în extravilan, conform PUG și RLU aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local Curtuiseni nr. 14/2000, și este în proprietate privată a UAT- categoria de folosință - 5764 mp – curți construcții în extravilan.

Amplasamentul este situat în satul Curtuiseni, nr. cadastral 52851, C.F.: 52851, județul Bihor, suprafața terenului este de 5764 mp. Topografia terenului nu prezintă variații semnificative de nivel.

b) justificarea necesității proiectului;

Managementul deșeurilor vizează îmbunătățirea implementării colectării separate, controlului și monitorizării parametrilor de calitate a mediului. Investițiile din cadrul PNRR în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5 % la ținta națională de atingere a ratei de 50 % de reciclare și pregătire pentru reutilizarea a deșeurilor municipale până în anul 2025, astfel cum este definită în Directiva-cadru privind

deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva UE 2018/851).

Obiectivul specific este reprezentat de dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Obiectivele specifice propuse ale proiectului și rezultatele așteptate prin implementarea acestuia sunt:

Rezultate	Unitate de măsură	Număr la începutul implementării proiectului	Număr la finalul implementării proiectului	Tintă
Centrele de colectare cu aport voluntar înființate	nr.	0	1	1
Cantitate de deșeuri colectată separat	tone/an	0,00	25.700,00	25.700,00
Rata de reciclare din deșeurile colectate separat	procent	0,00%	45,00%	45,00%

Proiectul analizat va contribui la investițiile pentru obiectivele asumate pentru realizarea indicatorilor în domeniul climei și din domeniul digital, în proporție de 40 % la obiectivele asumate pentru realizarea indicatorilor din domeniul climei și în proporție de 0 % pentru realizarea indicatorilor din domeniul digital de asemenea, investiția contribuie în proporție de 100 % la obiectivele de mediu.

c) valoarea investiției;

Valoarea investiției proiectului " ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU DE COLECTARE PRIN APORT VOLUNTAR ÎN COMUNA CURTUISENI, JUDEȚUL BIHOR " este de 4.551.502,10 inclusiv TVA.

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de realizare a investiției se estimează la : 24 luni.

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

Amplasamentul pentru obiectivul studiat, teren în suprafață măsurată de 5764 mp, este situat în extravilanul localității Curtuiseni, comuna Curtuiseni, județul Bihor.

Terenul este înregistrat în cartea funciară cu numărul 52851, și aparține domeniului public al comunei Curtuiseni, județul Bihor conform Certificatului de Urbanism Nr. 4 din 06.09.2023 emis de Primăria comunei Curtuiseni.

Terenul nu este ocupat de clădiri, are o formă neregulată și este situat în extravilan.

Categoria actuală de folosință a terenului studiat este – curți, construcții.

Terenul are acces din drum public.

VECINĂȚĂȚI

Conform planului de situație și documentației depuse, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți și distanțe:

- *NORD*: drum de acces pietruit la limita amplasamentului;
- *EST*: terenuri proprietate privata - teren arabil;

- SUD: terenuri proprietate privata – teren arabil;
- VEST: terenuri proprietate privată – teren arabil

Accesul pietonal și auto pe amplasament se va realiza prin intermediul drumului de acces existent situat pe latura nordică a amplasamentului.

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

Beneficiarul – COMUNA CURTUISENI - propune realizarea unui centru de colectare în comuna Curtuiseni, aparținând domeniului public al comunei, prin reamenajarea suprafeței existente, îndreptarea și redimensionarea acesteia conform cu normele în vigoare, amenajarea unei zone pentru angajați, în vederea realizării unui spațiu public de calitate în virtutea principiilor de regenerare.

Platforma nu se califică drept depozit de gunoi sau depozit de dejecții animaliere. Beneficiarul propune dezvoltarea unui management eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile obiectivelor specifice și a tranziției la economia circulară. Platforma carosabilă pentru colectarea selectivă a deșeurilor se află la distanță de zonele locuite. Vor fi prevăzute plantații perimetral platformei carosabile, cu rol estetic și de protecție.

Bilanț teritorial/ indicatori urbanistici

S. totală teren: 5764,00 mp

Suprafață platformă = 2030 mp.

Suprafață construită existentă = 0,00 mp;

Suprafață desfășurată existentă = 0,00 mp;

Suprafață construită propusă = 400,00 mp;

Suprafață desfășurată propusă = 400,00 mp.

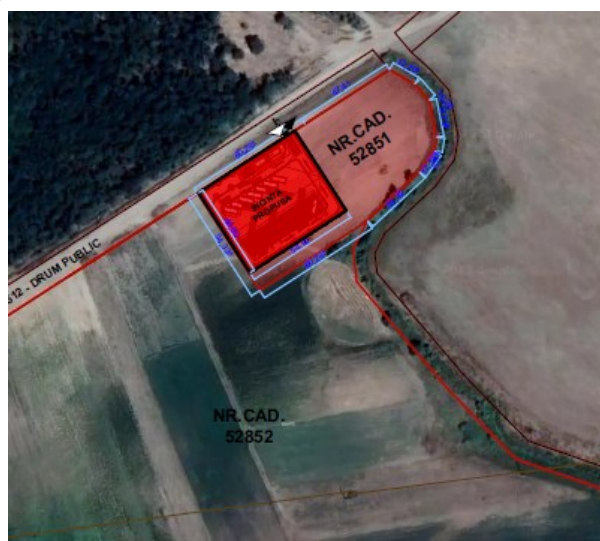
POT propus = $(S_c / S_t) \times 100\% = 400 / 5764 \times 100 = 6,94\%$

CUT propus = $S_d / S_t = 400 / 5764 = 0,07$

Clasa și categoria de importanță a construcției

Categoria de importanță - "C" – Normală;

Clasa de importanță – III.



Plan de situație propus

Lucrări propuse pe amplasament

- Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap tractor) care aduc/ridică containerele de mai sus;
- Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă;
- Canalizare pentru colectarea apelor pluviale;
- Zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție;
- Copertină pe structură metalică ușoară (conform proiect de rezistență) pentru protecția containerelor deschise;
- Împrejmuire a amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu poartă de acces culisată – acționare manuală;
- În zona de acces principal se va monta un cântar carosabil pentru camioane (cap-tractor);

Dotări

- Container de tip baracă pentru administrație – supraveghere, prevăzut cu un mic depozit de scule și două grupuri sanitare, unul pentru angajatul platformei, altul pentru cetățenii care aduc deșeuri;
- Un container de tip baracă pentru colectarea de deșeuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, baterii)
- Trei containere prevăzute cu presă pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton, plastic, respectiv textile;
- Trei containere închise și acoperite de tip walk-in, pentru colectarea deșeurilor electrice/electronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigider, televizoare, etc.) și a celor de mobilier din lemn;
- Două containere de tip SKIP deschise, pentru deșeuri de sticlă – geam, respectiv sticle/borcane/recipiente;
- Trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc);
- Trei containere deschise, joase, de tip ab-roll pentru deșeuri din construcții, moloz;
- Separator de hidrocarburi pentru toată platforma carosabilă;
- Două scări mobile metalice (oțel zincat) pentru descărcarea deșeurilor în containerele deschise înalte.
- Stâlpi de iluminat și camere supraveghere (8 bucăți).

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Infrastructura

Stratificația platformei carosabile cuprinde umplutura (balast, piatră spartă), geotextil, geocompozit, beton asfaltic.

Platforma betonată (pe care vor fi amplasate containerul-birou și cel frigo) va conține stratul- suport din balast compactat și betonul de min. 15 cm.

Structura de susținere a copertinei va avea fundații izolate din BA, iar împrejmuirea fundații izolate cilindrice (săpătura se poate face ușor cu foreza).

Suprastructura

Se referă la copertina din structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5.0m,prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4.50m de o parte și de alta.

Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE450sudate între ele. Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360. Pe direcție longitudinală s-au

prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE160. Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii s-au prevăzut contravântuiri alcătuite din bare $\Phi 25$. Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.

Învelitoarea se va realiza din tablă trapezoidală cu cute de 45-85mm, fixată pe paneele alcătuite din profile Z, profile IPE sau U, dimensionate la încărcările climaterice de la nivelul învelitorii precum și la greutatea proprie a acesteia.

Celelalte obiecte (containerele) vor fi amplasate direct pe platformele lor, ele fiind echipate și gata de utilizare (plug-in)

Amenajări exterioare

Se va amenaja o zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție.

ORGANIZARE DE ȘANTIER

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile HG nr.300-2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere. Precizăm că aceste măsuri nu sunt limitative, executantul având obligația de a prelucra măsurile ce se impun pentru condițiile speciale de lucru sau să elaboreze un manual al calității execuției și protecția muncii și PSI propriu pe care o înaintează Inspecției de Stat și dirigintelui de șantier spre aprobare.

Înainte de începerea execuției, executantul, prin grija sa, va afișa un panou de identificare a lucrării, afișat la loc vizibil, la intrarea pe șantier.

Amplasamentul se va împrejmuji cu panouri metalice, sau sârmă.

Înainte de excavarea se vor împrejmuji zona și se semnalizează cu plăcuțe avertizoare. Pentru accesul pe verticală se vor utiliza scări omologate.

La execuția lucrărilor se vor respecta instrucțiunile din normativul P118/99 privind siguranța la foc a construcțiilor.

Circulații și accesuri

Accesul auto și pietonal se realizează pe drumul de acces din partea nord-vestică a parcelei.

În incintă se vor amenaja 3 locuri de parcare.

Obligațiile administratorului / angajatului

Să se asigure că cetățenii care aduc deșeuri spre colectare le descarcă / depun corect în containerele dedicate;

Să nu accepte deșeuri care nu pot fi colectate în containerele de pe platformă (medicale – altele decât cele periculoase, azbest, etc);

Să mențină curățenia și ordinea pe platformă;

Să țină evidența corectă a cantităților de deșeuri maxime acceptate pentru fiecare cetățean;

Să afișeze regulamentul pentru cetățeni la loc vizibil și să aducă la cunoștința acestora regulamentul;

Să înregistreze masa totală fiecărui camion încărcat cu container la ieșirea acestuia de pe platformă.

Cântărirea camioanelor este obligatorie.

Obligațiile cetățenilor

Să nu aducă spre descărcare alte tipuri de deșeuri decât cele acceptate spre a fi preluate de către platformă;

Să nu aducă spre descărcare cantități mai mari de deșeuri decât cele maxime admise conform prezentului regulament;

Să păstreze curățenia în incinta platformei;

Să nu arunce molozul din construcții împreună cu ambalajul în care l-au adus (saci de rafie, alte ambalaje).

UTILITĂȚI

Prin proiect, se vor propune racorduri la rețelele de utilități existente în zonă sau din surse proprii (puț pentru alimentarea cu apă, bazin vidanjabil etanș, etc.).

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă este asigurată prin racordul existent la rețeaua localității printr-un bransament din țeavă de polietilenă Dn32/Pn10. La limita de proprietate a terenului va fi realizat un cămin apometru din beton monolit. Pe racord se va monta robinet de secționare, filtru de impurități, contor multijet Dn15.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate sunt evacuate prin racordul la bazinul vidanjabil.

Evacuarea apelor meteorice. Apele meteorice de pe platforma betonată se vor colecta prin două rigole prefabricate din beton polimeric acoperite cu grile din fontă cu clasa de încărcare D400, și evacuate printr-o rețea subterană din țevi PVC SN4 în rețeaua publică de canalizare pluvială a localității sau în șanțuri. Pe conducta de evacuare ape pluviale se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

Asigurarea energiei electrice

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua stradală.

Asigurarea agentului termic

Încălzirea este asigurată prin pompe de căldură aer/aer.

Containerul de pază și grupurile sanitare vor fi încălzite cu radiatoare electrice montate pe perete. La camera pază radiatorul va fi de 1500W, la grupurile sanitare două radiatoare de câte 500W.

Climatizarea

În camera de pază va fi montat un aparat de aer condiționat cu capacitatea de 9000BTU/h.

Deșeuri

Gestionarea deșeurilor se va efectua în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului supuse prevederilor legislației specifice în vigoare. Se interzice depozitarea neorganizată a deșeurilor.

Deșeurile solide rezultate în urma activităților gospodărești uzuale vor fi depozitate în recipiente omologate și amplasate pe platforma betonată existentă în incinta deținută de beneficiar și vor fi ridicate periodic de către firma de salubritate a localității.

Deșeurile colectate în perioada de funcționare a platformei ecologice prin aport voluntar, se încadrează în următoarele categorii:

Tip deșeuri colectate	Nr. identificare container (cf. planul de situație din cadrul Proiectului tip)	Tip container
Lemn/mobilier	7	închis, cu acces pietonal din exterior
Plastic	6	închis, cu acces pietonal din exterior
Hârtie/Carton	5	închis, cu acces pietonal din exterior
Obiecte de uz casnic	4	închis, cu acces pietonal din exterior
Electrice și electronice mici	3	închis, cu acces pietonal din exterior
Textile	2	închis, cu acces pietonal din exterior

Periculoase	1	închis, cu acces pietonal din exterior
Construcții moloz	13b	descoperit
Construcții diverse	12	descoperit
Grădină	11	descoperit
Metal	10	descoperit
Anvelope	9	descoperit
Sticlă	8a (geam 6a) și 8b (sticle, borcane 6b)	descoperit

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție; -

Obiectivul general al acestui proiect este accelerarea procesului de extindere și de modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România. Accentul este pus pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare, în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.

De asemenea, se urmărește dezvoltarea unui management eficient al deșeurilor, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor, în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Centrele de colectare prin aport voluntar vor asigura colectarea separată a deșeurilor menajere ce nu pot fi colectate în sistem door-to-door, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri ce nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri din construcții și demolări.

Pe terenul descris mai sus se vor executa:

- Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deșeuri
- Circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (captractor) care aduc/ridică containerele de mai sus; cu separator de hidrocarburi pentru toată platforma carosabilă;
- Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă;
- Canalizare pentru colectarea apelor pluviale;
- Zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție;
- Copertină pe structură metalică ușoară (conform proiect de rezistență) pentru protecția containerelor deschise;
- Împrejmuire a amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu poartă de acces culisantă – acționare manuală;
- În zona de acces principal se va monta un cântar carosabil pentru camioane (cap-tractor).

Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase. Astfel se va evita contaminarea zonei și

se vor evita incidentele și accidentele în care pot fi implicate diferite specii de faună, se va limita impactul negativ asupra vegetației.

Gestionarea deșeurilor se va face, respectând următoarele principii

- reducerea la sursă/prevenirea generării deșeurilor – factor considerat a fi extrem de important în cadrul oricărei strategii de gestionare a deșeurilor, direct legat atât de îmbunătățirea metodelor de producție cât și de determinare a consumatorilor să își modifice cererea privind produsele (orientarea către produse verzi) și să abordeze un mod de viață, rezultând cantități reduse de deșeuri;
- reciclarea/reutilizarea deșeurilor – încurajarea unui nivel ridicat de recuperare a materialelor componente, preferabil prin reciclare materială. În acest sens sunt identificate câteva fluxuri de deșeuri pentru care reciclarea materială este prioritară: deșeurile de ambalaje, deșeuri metalice;
- dezvoltarea și extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor în vederea promovării unei reciclări de înaltă calitate;
- îmbunătățirea managementului, identificarea deșeurilor și controlul inventarului, monitorizarea fluxurilor de la achiziție până la eliminare deșeuri;
- instruirea angajaților în managementul deșeurilor periculoase;
- activitatea se va desfășura cu personal calificat pentru fiecare post de lucru, special instruit și familiarizat cu condițiile de lucru;
- transferul substanțelor/ produselor lichide/semilichide din recipiente de depozitare la instalații/utilaje se face numai prin rețele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistenței la coroziunea specifică, etanșeității și a siguranței în exploatare;
- se asigura în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a eventualelor scurgerilor accidentale.

– descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul. Proiectul analizat nu propune instalații de producție,

– descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Prin specificul său investiția nu este destinată desfășurării unor activități de producție.

– materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materiile prime necesare realizării lucrării sunt:

- pământ pentru umplutură și pământ vegetal;
- agregate minerale (piatră spartă, balast, pietriș, nisip);
- beton de ciment;
- beton asfaltic/mixtură asfaltică;
- prefabricate din beton;
- prefabricate din oțel
- lemn pentru cofraje;
- carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Materiale principale utilizate la realizarea părții de arhitectură

- Beton armat: C20/25;
- Beton egalizare: C8/10;
- Oțel-beton: BST500;
- Oțel: S235 (OL37)
- Organe de asamblare: șuruburi gr. 8.8
- Șuruburi fundații: șuruburi ancoraj M30, gr. 8.8

- Înelitoare: tablă trapezoidală autoportantă cu cute 45 ... 85 mm

Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții-montaj și instalații se va realiza controlat, în zone special amenajate, în vederea eliminării/valorificării prin operatorii autorizați.

Pentru o bună gospodărire/manevrare/utilizare a pământului/materialelor ce vor fi folosite pentru execuția lucrărilor vor fi necesare următoarele măsuri:

- asigurarea calității constând din certificate de calitate și documentație, determinări ale calității solului prin recoltarea de probe de pe amplasament;
- evitarea degradării, prin acoperire sau depozitare adecvată;
- prevenirea furturilor, prin menținerea unor evidente sistematice;
- asigurarea manevrării eficiente, prin folosirea în practică numai a dispozitivelor adecvate: încărcătoare mecanice, motostivuitoare, macarale etc.;
- protecția muncii în toate operațiunile de transfer, încărcare, descărcare ce se vor efectua pe bază de instrucțiuni specifice și cu utilizarea echipamentelor de protecție;
- întreținerea permanentă și curățarea drumurilor regionale și a celor de șantier, prin nivelarea lor cu autogredere, balastare, stropire;
- evitarea poluării cu praf și pulberi, prin utilizarea mijloacelor de transport închise/acoperite.

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, ele se vor prepara în stațiile de betoane contractate și vor fi transportate pe ampriza lucrărilor cu mijloace de transport specifice.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Energia electrică necesară desfășurării activității de construcție va fi furnizată din sistemul energetic național, prin branșarea la rețeaua locală de energie electrică.

– racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Este necesară asigurarea următoarelor utilități pentru buna funcționare a obiectivului de investiții:

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă potabilă este asigurată prin racordul existent la rețeaua localității printr-un branșament din țevă de polietilenă Dn32/Pn10. La limita de proprietate a terenului va fi realizat un cămin apometru din beton monolit. Pe racord se va monta robinet de secționare, filtru de impurități, contor multijet Dn15.

În curte se va amplasa un container pentru pază și depozit. În container se vor amenaja două grupuri sanitare cu câte un closet și un lavoar. Pentru spălarea curții și stropirea spațiilor verzi se va monta un robinet antiîngheț pe peretele containerului.

Grupurile sanitare se vor racorda de la rețeaua de apă potabilă. În zonă se va amplasa un rezervor subteran vidanjabil cu capacitatea de 10m³. Apa caldă menajeră va fi preparată cu un boiler electric cu capacitatea de 10 l, cu puterea electrică 200 W / 230 V. La fiecare grup sanitar va fi montat un uscător de mâini electric cu puterea electrică de 1500 W /230 V.

Evacuarea apelor uzate menajere

Pana la extinderea sistemului centralizat de canalizare a localității, se propune realizarea unui bazin vidanjabil pentru apele uzate menajere și a unui bazin de retenție prevăzut cu separator de hidrocarburi pentru colectarea apelor pluviale de pe amplasamentul analizat.

Intră în obligativitatea beneficiarului ca, o dată cu extinderea sistemului centralizat de canalizare, aceștia să se racordeze la aceasta.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi evacuate printr-o rețea de canalizare realizată din conductă de PVC, On = 110 mm, L= 20,0 m, către bazinul vidanjabil amplasat pe proprietate. Dimensiuni în

plan ale bazinului vidanjabil betonat var fi:: lungime= 6,00m , lățime = 4,00m, adâncime = 2,00m, aprox.V=48mc).

Bazinul va fi vidanjat periodic cu ajutorul unei firme specializate in acest tip de serviciu.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale, de la nivelul platformelor betonate, posibil impurificate, vor fi preluate printr-un sistem de rigole carosabile, trecute printr-un separator de hidrocarburi (Q=4 l/s, volum= aprox.5.0mc) si de aici vor fi evacuate in bazinul de retenție.

Separatorul de hidrocarburi va fi curățat periodic de o firma acreditata pentru aceste lucrări.

Notă : în viitor, după introducerea sistemului de canalizare centralizat, obiectivele vor fii racordate la acesta.

Asigurarea energiei electrice

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua stradală.

Asigurarea agentului termic

Încălzirea este asigurată prin pompe de căldură aer/aer.

Containerul de pază și grupurile sanitare vor fi încălzite cu radiatoare electrice montate pe perete. La camera pază radiatorul va fi de 1500W, la grupurile sanitare două radiatoare de câte 500W.

Climatizarea

În camera de pază va fi montat un aparat de aer condiționat cu capacitatea de 9000BTU/h.

– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

La finalizarea lucrărilor de construcție, constructorii au obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate.

O atenție specială se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor:

- limitarea la minimul necesar a suprafeței ocupate;
- înainte de începerea activității de construire, solul vegetal va fi excavat și depozitat într-un depozit special astfel încât, la terminarea lucrărilor, să asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;
- refacerea structurii solului prin discuire si așezarea solului vegetal.

Prin reconstrucția ecologică, se vor îndeplini următoarele obiective:

- reducerea impactului lucrărilor;
- protecția solului împotriva eroziunii;
- restaurarea vegetației afectate;
- completarea aplicabilității altor măsuri corective și/sau preventive;
- avantajul integrării în peisaj a elementelor asociate infrastructurii și îmbunătățirea calității esteticii mediului.

– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Terenul pe care se amenajează prezentul obiectiv de investiție este situat în Curtuiseni, Nr.Cad. 52851 (CF 52851), jud. Bihor.

Accesul în incinta CAV se face din drumul aflat în vecinătatea imobilului. Accesul la lucrare se va face numai pe căile de acces existente în zonă.

Suprafața de teren afectată de accesul din străzile învecinate, la punctul de lucru, va fi readusă, după încheierea lucrărilor de execuție la starea inițială.

Deteriorarea terenului din afara culoarului de lucru sau ale terenurilor din afara drumurilor de acces existente, vor fi despăgubite de către Constructor. De asemenea, Constructorul va suporta toate cheltuielile și taxele pentru dreptul de a utiliza terenuri străine, pentru lucrări provizorii sau pentru acces în șantier.

– resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursele naturale utilizate sunt agregatele minerale.

Piatra naturală, balastul și nisipul vor fi cumpărate de la cariere/balastiere existente în zona amplasamentului, reglementate ANRM.

Pentru minimizarea impactului asupra mediului, se propun următoarele recomandări în exploatarea gropilor de împrumut:

- pentru lucrările de refacere a condițiilor inițiale de mediu după terminarea lucrărilor se va analiza, împreună cu autoritățile locale, posibilitatea utilizării pentru umplere a deșeurilor de pământ rezultate de la alte lucrări din zona;
- toate materialele inerte vor putea fi folosite în cadrul lucrărilor de la carierele de balast din zonă sau transportate la depozitele de deșeuri menajere din vecinătatea zonelor de amplasare a acestora.

Transportul agregatelor de la cariere/balastiere la zona proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naționale și/sau locale, după caz. În cadrul organizărilor de șantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport și încărcătoare frontale.

– metode folosite în construcție/demolare;

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor vor fi metodele uzuale pentru astfel de proiecte, care sunt în conformitate cu cerințele tehnice și legale în vigoare, în conformitate cu caietele de sarcini care vor sta la baza atribuirii lucrărilor de execuție.

– planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Principalele etape de realizare a investiției au fost structurate după cum urmează:

Etapa 1:-pregatirea investiției

Această etapă presupune realizarea documentațiilor de avizare și tehnice în vederea promovării investiției, fiind:

- Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție
- Proiectul tehnic de execuție și documentații tehnice de licitație;
- Detalii de execuție;
- Elaborarea documentațiilor de licitație pentru execuție.

Ceea ce a fost descris mai sus reprezintă sub-etape ale etapei principale. Această etapă se află în prezent în derulare.

Etapa 2:-pregatirea licitației pentru execuție

În această etapă este prevăzut a fi derulate activitățile de pregătire a licitației pentru executia obiectivului de investiție studiat în prezenta documentație. Tot în această etapă se prevede susținerea licitației pentru executia obiectivului, evaluarea ofertelor și semnarea contractului de servicii de lucrări.

Etapa 3:-etapa de execuție a lucrărilor

Această etapă cuprinde 2 sub-etape și anume:

- Intocmirea documentațiilor pentru amenajarea de șantier, realizarea organizării și realizarea eventualelor proiecte de mutări și protejări de utilități;
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe întreaga durată de realizare a investiției;
- Executia propriu-zisă.

Această etapă se estimează a se derula pe o perioadă de 12 luni.

Etapa 4:-etapa de garanție a lucrărilor executate

Proiectantul recomandă ca această etapă de garanție să fie de 5 ani.

Etapa 5:- etapa de exploatare și întreținere a lucrărilor

În această etapă se vor efectua lucrările de întreținere curentă.

– **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu sunt alte proiecte în relație cu prezenta documentație.

– **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Alternativele propuse se referă la scenariile/opțiunile propuse(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Soluția tehnică adoptată a fost concepută pornindu-se de la premisele celui mai bun grad de adecvare/eficiență economică a soluției de proiectare/materialelor/locației alese în condițiile unor constrângeri de ordin bugetar firești.

Pentru selectarea opțiunilor propuse s-au luat în calcul criteriile de tipul:

- Social și de mediu
- Tehnic
- Financiar

– **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);**

Un efect ar fi creșterea ratei de reciclare la nivelul comunei.

Conform directivei-cadru al Uniunii Europene privind deșeurile [directiva 2008/98/CE modificată prin directiva (UE) 2018/851], aceste valori trebuie să atingă o rată de reciclare de 30% până la 2023 și 50% până la 2025.

– **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Prin certificatul de urbanism (*nr. 4 din 06.09.2023*) s-au solicitat avize ale deținătorilor de rețele din zonă (**alimentare cu apă; canalizare, energie electrică, salubritate**), avize și acorduri de la sănătatea populației.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

– **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Prin specificul său proiectul nu prevede lucrări de demolare.

– **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Lucrările de refacere coincid cu cele de implementare a proiectului.

– **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu sunt necesare cai noi de acces sau schimbări ale celor existente.

– **metode folosite în demolare;**

Proiectul nu necesită lucrări de demolare.

– **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

– **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu se aplică pentru proiectul analizat.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Amplasamentul pentru obiectivul studiat, teren în suprafață măsurată de 5764 mp, este situat în

extravilanul localității Curtuiseni, comuna Curtuiseni, județul Bihor.

Terenul este înregistrat în cartea funciară cu numărul 52851, și aparține domeniului public al comunei Curtuiseni, județul Bihor conform Certificatului de Urbanism Nr. 4 din 06.09.2023 emis de Primăria comunei Curtuiseni.

Terenul nu este ocupat de clădiri, are o formă neregulată și este situat într-o zonă agricolă.

Categoria actuală de folosință a terenului studiat este – curți, construcții.

Terenul are acces din drum public.

Clima

Comuna Curtuiseni are o climă temperat continentală, supusă influențelor vestice, iernile sunt scurte și nu prea aspre, verile lungi și călduroase precipitații primăvara și toamna. Frecvența cea mai mare o prezintă vânturile de nord-est, sud-vest și nord-vest.

Temperatura medie anuală, a comunei se situează în jurul valorii de 12°C. Luna cea mai rece a anului este Ianuarie, media lunară fiind de 0,9°C, iar cea mai caldă fiind luna Iulie, media lunară fiind de 23°C.

În sezonul rece, precipitațiile cad sub formă de zăpadă. Cam 15-20 de zile sunt caracterizate de ninsori, ianuarie fiind luna care totalizează în jur de 5-7 zile, în celelalte luni frecvența lor fiind mai mică. Stratul de zăpadă nu este constant, el prezintă discontinuități și grosimi diferite, menținându-se în perioada Decembrie-Martie.

Date seismologice

Din punct de vedere seismic, conform stas SR 11100/93, amplasamentul se află în zona de grad VII pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani și conform normativului P100/2013, amplasamentul se află în zona cu valorile coeficienților $T_c=0,7$ sec. și $a_g=0,20g$, pentru un interval mediu de recurență $IMR = 225$ de ani.

VECINĂȚĂȚI

Conform planului de situație și documentației depuse, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți și distanțe:

- **NORD:** drum de acces pietruit la limita amplasamentului;
- **EST:** terenuri proprietate privată - teren arabil;
- **SUD:** terenuri proprietate privată – teren arabil;
- **VEST:** terenuri proprietate privată – teren arabil

Accesul pietonal și auto pe amplasament se va realiza prin intermediul drumului de acces existent situat pe latura nordică a amplasamentului.

- **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;**

Proiectul analizat nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

- **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;

Terenurile nu se află cuprinse în Lista Monumentelor Istorice actualizată și nu se află la mai puțin de 100 m față de imobile înscrise pe această listă.

Terenul ce face obiectul investiției nu sunt incluse într-un sit arheologic și nici nu se află în zona de protecție a acestora conform studiilor ulterioare.

Prin acest proiect Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

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

Planurile de situație sunt prezentate în anexă.

• folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform Certificatului de urbanism emis de Comuna Curtuiseni pentru proiectul analizat, terenul este situat în extravilanul comunei și aparține domeniului public.

Situarea terenului: extravilanul satului Curtuiseni, comuna Curtuiseni;

Dreptul de proprietate: NC. 52851- comuna Curtuiseni, domeniul privat - cota actuală 1/1.

Regimul economic

Folosința actuală: curți, construcții- 5764 mp;

Destinația: curți, construcții.

• politici de zonare și de folosire a terenului;

Conform PUG: Curtuiseni - terenul este situat în extravilanul comunei Curtuiseni, sat Curtuiseni - Zonă agricolă.

Terenul are acces din drum public.

• arealele sensibile;

Nu este cazul. Proiectul este amplasat în zona agricolă.

– 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;

– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

Investiția urmărește rezolvarea problemelor de mediu operaționale asociate generării și gestionării deșeurilor, precum și dezvoltarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul municipiului, care să îmbunătățească nivelul de trai al cetățenilor și să atingă țintele de colectare și reciclare a deșeurilor.

Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor.

Depozitarea se va realiza numai în containere închise/deschise, realizate special pentru colectarea deșeurilor. Se vor respecta restricțiile impuse de Ordinul 994/2018 pentru modificarea și completare Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014.

La proiectare și funcționare se vor prevedea și respecta metode și tehnici adecvate de acoperire și asigurare a deșeurilor solide minerale, acoperirea se va realiza zilnic.

În cursul operațiunilor de depozitare, vehiculele de transport au acces numai pe drumurile interioare ale depozitului.

Se vor aplica măsuri de combatere a insectelor și rozătoarelor (dezinsecții și deratizări).

Organizarea tehnică a depozitului va respecta reglementările în vigoare pentru protecția sănătății populației, personalului și a mediului, se va acorda o atenție deosebită împrejmuirii și perdelelor de protecție.

În instalația de compostare a deșeurilor organice biodegradabile se va evita prezența substanțelor toxice ce pot polua solul, se vor asigura condiții de colectare separată pentru acest tip de deșeuri iar gazele de fermentare și apele exfiltrate rezultate din procesul de compostare se vor capta și vor fi dirijate spre instalații de tratare și neutralizare.

Pe conturul incintei se va prevedea o zonă de protecție cu lățimea de minim 1,00 m realizată din plantații înalte de arbori și arbuști cu scopul de a minimiza impactul vizual și olfactiv.

Centrul de colectare deșeuri va fi împrejmuat cu panouri gard plasă bordurată 2,5 x 2,00 m cu stâlpi țevă ce au fundații 045 x 90cm variabil în funcție de adâncimea de îngheț.

Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

După finalizarea acestor lucrări, se vor respecta prevederile „*Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor*” indicativ P 130/1999 și se vor realiza de câte ori este necesar, lucrări de întreținere curentă.

Beneficiarul este obligat să asigure observarea stării construcției pentru depistarea deficiențelor apărute în comportarea acesteia și identificarea degradărilor și avariilor provenite din:

- exploatarea curentă;
- acțiunea umană (incidente tehnice, incendii, explozii, efracții etc.);
- fenomene naturale (seisme, inundații, alunecări de teren, etc.), în vederea luării măsurilor de intervenție necesare.

Beneficiarul va avea în vedere adaptarea măsurilor corespunzătoare de remediere, care să asigure menținerea în bună stare de funcționare a construcției și preîntâmpinarea degradărilor grave a acesteia, evitarea accidentelor generate de starea tehnică necorespunzătoare a construcției precum și limitarea costurilor de întreținere și reparații.

În cazul lucrărilor de infrastructură se va propune un sistem rutier al cărui structură de rezistență va fi calculat ținând cont de caracteristicile terenului de fundare, zona climaterică, regimul hidrologic, clasa de trafic și a valorii traficului actual și de perspectivă.

Astfel prin înființarea centrului de colectare a deșeurilor, se va îmbunătăți rata de reciclare.

Lucrările propuse se vor executa cu respectarea prescripțiilor, normativelor și fișelor tehnologice în vigoare.

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

Mediul este factorul suport al dezvoltării și amenajării teritoriului. Atitudinea omului față de mediu și componentele sale conduc fie la distrugerea teritoriului, fie la conservarea lui în vederea realizării unui cadru optim pentru dezvoltarea localității. Mediul înconjurător reprezintă o realitate pluridimensională formată din mediul natural și mediul artificial - societatea umană care prin activitatea complexă pe care o desfășoară amenință echilibrul ecologic al mediului înconjurător prin diversele procese de poluare și degradare. Organizații și organisme internaționale au arătat că degradarea mediului duce la degradarea standardului de viață și a bunăstării unei societăți; existența unei relații de apărare a mediului reprezintă un grad ridicat de civilizație și comportament.

Ocrotirea mediului reprezintă o componentă de bază a dezvoltării durabile și se concretizează în combaterea fenomenelor de poluare inerente activităților umane, prevenirea deteriorărilor posibile, asimilarea, adaptarea și aplicarea cerințelor de mediu europene, protejarea biodiversității și monitorizarea parametrilor de calitate a factorilor de mediu.

În localitatea studiată întâlnim câteva generatoare de poluare a aerului, apei și solului, atât în zonele industriale, cât și în cele rezidențiale. Aceste surse de impurificare sunt produse în special de unități din

traficul rutier, șantierele, arderile de combustibil pentru încălzirea populației (S5) corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților. Agentul de poluare se prezintă sub forma emisiilor de poluanți atmosferici, emisiilor de gaze cu efect acidificat, emisii de dioxid de sulf (SO₂), emisii de oxizi de azot (NO_x), emisii de amoniac (NH₃), emisii de compuși organici volatili nemetalici, emisii de metale grele precum Pb, Zn, Mn, Fe, Cu, emisii de poluanți organici persistenți. Zonele de disconfort urban se întâlnesc în lungul principalelor artere, în intersecții principale, în zonele industriale.

Prezența investiției nu este o sursă generatoare de factori poluatori, aceasta având beneficii în ceea ce privește reducerea poluării.

Deșeurile din faza de construire, reprezintă un flux foarte important de deșeuri. Prevenirea și minimizarea producerii de deșeuri încă din etapa de construire se va realiza prin măsuri precum:

- evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- alegerea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu
- utilizarea, pe cât posibil, a construcțiilor modulare, „prefabricate” care să diminueze cantitatea de deșeuri produsă atât pe șantier, cât și de către furnizori, și care să permită și o dezasamblare ulterioară mai ușoară;
- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În perioada de execuție a lucrărilor, impactul asupra factorului de mediu "APA" se poate manifesta prin:

- modificarea gradului de turbulență a apei de suprafață, precum și a alcalinității acesteia (generată de pierderi de materiale de construcții: agregate, mortar, pulberi în suspensie, vopsea, grund, moloz, etc.);
- prin deversări fecaloid-menajere de la wc-urile amenajate la punctele de lucru;

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a apelor și a pânzei freactice, se vor adopta următoarele măsuri:

- eșalonarea în timp a lucrărilor și respectarea graficului de lucru;
- evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant în vederea eliminării poluării accidentale a apelor de suprafață și a apelor subterane.
- la punctele de lucru se vor monta WC-uri ecologice;
- materiale (agregate, ciment, lianți, vopsele, rășini, mortar, aditivi) se vor depozita în magazii.
- materialele fine (nisip, balast, ciment) se vor transporta în vagoane și camioane prevăzute cu prelate pentru împiedicarea împrăștierei acestora pe partea carosabilă.

b) protecția aerului:

În perioada de execuție a lucrărilor, poluarea aerului se poate manifesta local prin:

- praf, pulberi în suspensie, rezultate din lucrările de reabilitare.
- noxe rezultate prin arderea combustibilului în timpul funcționării utilajelor și **a mijloacelor de transport folosite pentru transportul materialelor și a deșeurilor.**

Această sursă generatoare de substanțe poluante se încadrează în categoria surselor de poluare mobile, conform O.U.G. 243/2000, privind protecția atmosferei. Ca noxe, se degajă pulberi, SO₂, NO_x și CO, cu efect local, neafectând zonele învecinate, deoarece numărul de utilaje și mijloace auto este redus (3-4 curse/zi), iar lucrările sunt locale și desfășurate în timp.

Lucrările sunt locale, eșalonate în timp conform graficului de lucru și nu vor depăși concentrațiile maxime admisibile (CMA) de pulberi în suspensie, stabilite prin STAS 12574-87, privind condițiile de calitate

a aerului din zonele protejate și Ordin nr. 592/2002.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale:

- FRECVENȚA - reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Hertzi, un Hertz fiind egal cu o oscilație pe secunda (Hz). Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Cu cât un zgomot are o tonalitate mai înaltă, cu atât influența sa asupra organismului este mai puternică.
- INTENSITATEA - corespunde cantității de energie purtată sau transportată de un fenomen vibrațional. Se măsoară în ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul, prin prezența sa în mediul ambiant, cu repercusiuni asupra stării de sănătate și confort a colectivității umane expuse, definește poluarea sonoră (STAS 1957/2-87).

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice)
- asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Însoțind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în munca.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care execută lucrările;
- locuitorii zonei în care se execută lucrările;
- clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 - la locurile de munca ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcțională:

- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din fixe;
- surse de zgomot mobile.

a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

Sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activității utilajelor de excavare/decapare, rambleiere, manevra și transport; Se estimează ca sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp.

b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru. În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

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

Tabel 1 Echipamente folosite la constructive - Nivel de zgomot (dbA)

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 factori 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 cernitele minime de securitate și sănătate 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 în incinta. Zgomotul datorat traficului rutier afectează sănătatea umană, limita superioară acceptată de țările Uniunii Europene fiind de 65 db.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

După realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însă se consideră că nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

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. Se estimează un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Activitățile ce urmează să se desfășoare pe amplasament precum și elementele din dotare nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații UV și radiații ionizante.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Realizarea proiectului nu necesită utilizarea de materiale radioactive, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;

• În perioada de realizare a investiției la punctele de lucru sursele potențiale de poluare a solului sunt:

- staționarea utilajelor,
- alimentarea cu combustibil a utilajelor,
- rezervoarele cu carburanți și băile de ulei de la utilaje și mijloacele de transport (în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere),
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

• În perioada de funcționare a investiției nu sunt surse de poluare a solului.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Se vor utiliza utilaje și mașini de transport în bună stare de funcționare și în bune condiții tehnice. În situația în care vor apărea defecțiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada staționării se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat și depozitat în container metalic).

Deșeurile se vor colecta selectiv și vor fi valorificate/eliminate pe măsura generării.

Materialul rezultat de la nivelarea suprafeței drumului și din șanturi (pamanat în amestec cu nisip și pietris) se va depozita rațional astfel încât să fie acoperite suprafețe cât mai mici de pământ. O parte din acesta se va utiliza la realizarea patului drumului, surplusul va fi evacuat și utilizat la întreținerea drumurilor din cadrul comunei.

Motorina se va aproviziona cu autoutilitară, în container tipizat prevazut cu pompă de distribuție și cuva de rețenție a eventualelor pierderi de motorină. Operația de alimentare cu carburanți se va executa respectând instrucțiunile de utilizare a pompei de alimentare.

Nu se va face schimbul de ulei în punctele de lucru. Schimbul de ulei se va face la agenți economici specializați care vor prelua uleiul uzat și filtrele de ulei cand va fi cazul.

În cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante pentru împiedicarea poluării solului. Materialul contaminat va fi colectat și depozitat în container metalic.

Utilajele vor fi în stare tehnică bună, în situația în care vor apărea defecțiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada staționării se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat și depozitat în container metalic). Va fi prevazut un container metalic închis pentru deșeurile cu conținut de produse petroliere.

Piatra sparta, balastru, betonul asfaltic și betonul bituminos se vor aduce ritmic, pe măsura avansării lucrărilor, de la agenții economici autorizați și vor fi puse în operă fără depozitare intermediară.

Concluzie finală: Realizarea lucrărilor proiectate nu va genera un impact negativ asupra solului și subsolului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Impactul potențial produs în timpul execuției lucrărilor asupra florei și faunei limitrofe se poate manifesta prin emisii atmosferice, producerea de zgomot și vibrații, precum și prin pierderi de materiale (pulberi).

Lucrările se vor desfășura eșalonat, astfel încât nivelele de zgomot și vibrații, precum și noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilaje să se încadreze în limitele impuse de legislația în vigoare.

Se vor adopta toate măsurile necesare pentru eliminarea pierderilor de materiale în apele de suprafață și obturarea secțiunii normale de scurgere.

În perioada de exploatare, impactul produs asupra vegetației și faunei se poate manifesta prin zgomot și vibrații produse de traficul rutier, impact estimat a fi nesemnificativ.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- 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;

La execuția lucrărilor nu sunt necesare ocuparea de noi suprafețe de teren, proiectarea realizându-se pe terenurile puse la dispoziție de către Beneficiar, aflate în proprietatea acestuia.

Se vor lua următoarele măsuri:

- Lucrările vor fi restricționate pe timpul nopții;
- Se va evita poluarea cu praf și pulberi în suspensie prin udarea suprafețelor care pot genera astfel de poluanți;

Utilajele vor fi întreținute corespunzător astfel încât nivelul de zgomot să nu depășească limitele maxim admise

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Măsuri constructive de prevenire a incendiilor:

- Se vor respecta distanțele minime admise de normative între diferitele trasee de instalații.
- Instalațiile de gaze naturale vor avea traseele realizate în conformitate cu prevederile Normelor tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate cu ordinul MEC nr.58 din 2004.
- Coșurile de fum ale centralelor termice se va executa în construcție dublă metalică.

Planul de autoapărare împotriva incendiilor:

- Planul de autoapărare împotriva incendiilor va fi întocmit și afișat în locuri vizibile, prin grija beneficiarului, de asemenea planurile de evacuare în caz de incendiu vor fi afișate în fiecare camera și pe hol acces.
- El trebuie să cuprindă regulile și măsurile specifice de prevenire, situații ale echipării și dotării cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, precum și a celor de salvare.
- Obiectivul și lucrările de șantier vor asigura locuri de muncă pentru comunitatea locală.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

În urma activităților de execuție a lucrărilor vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- pământ și pietre din aducerea la cota a suprafeței drumului, realizarea santurilor și decolmatarea santurilor cod 17 05 04 - cca 7200 m³ va fi evacuat și utilizat la completarea cu material a zonelor din carosabil cu gropi;
- ambalaj PET (de la apa potabilă) cod 15 01 02 –flacoanele se vor colecta în big-bag și se vor valorifica la agent economic;
- ambalaje cod 15 01 10* canistre din plastic goale de la lubrifianți se vor gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;
- nisip și pământ contaminat cu produse petroliere cod 17 05 03* (poate rezulta numai în cazul pierderilor accidentale, nu se poate estima cantitativ) se va depozita în container metalic și vor fi evacuate de agent economic specializat;
- deșeu metalic feros (piese uzate) cod 16 01 17 - cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;
- deșeu metalic neferos (piese uzate) cod 16 01 18 – cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;
- deșeul menajer cod 20 03 01 cca 1 m³/lună se va colecta în pubela și va fi eliminat de firma de salubritate.

Gestionarea deșeurilor pe perioada lucrărilor necesare proiectului constituie o activitate ce trebuie făcută de către constructor. Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv cu respectarea legislației în vigoare. În continuare este prezentată o propunere pentru modul de gestionare a deșeurilor:

- deșeurile de pământ și pietre, vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi,
- deșeurile de nisip și pământ contaminat cu produse petroliere sunt deșeuri periculoase, vor fi eliminate de agent economic autorizat;
- deșeuri menajere sau asimilabile: în interiorul organizării de șantier se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubela. Periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate și abilitate. Cantitatea de deșeuri generate de o persoană în timpul fazei de construcție este estimată la 0.30 kg/zi;
- deșeurile metalice: se vor colecta temporar în incintă, pe platforme special amenajate. Vor fi valorificate în mod obligatoriu prin unități specializate de prestări servicii;
- deșeurile materiale de construcții: din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.
- deșeurile hârtie, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării;
- anvelope uzate: se vor depozita pe platforme special amenajate. Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare;
- acumulatori uzati, filtre ulei, uleiuri de motor, deșeuri de vopsele: deșeuri cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător, cât și a manipulanților, ce vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă și vor fi predate unităților de recuperare specializate sau se vor face în cadrul unor firme specializate și autorizate.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților. Materialul rezultat va fi evacuat de pe amplasament.

– programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

Deșuri tehnologice rezultate din activitatea desfășurată la punctele de lucru se pot estima astfel:

- deșuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma lucrărilor de excavații efectuate, beton spart (moloș) rezultat în urma lucrărilor de recompartimentare;
- deșuri metalice constituite din piese de schimb etc. rezultate din activitatea de întreținere.
- deșuri metalice. Acestea se vor colecta și se vor transporta în atelierele beneficiarului, urmând a fi valorificate ca fier vechi la centrele specializate.

– planul de gestionare a deșurilor;

Anteprenorul va întocmi un Plan de management al deșurilor ce va urmări:

- reducerea riscurilor pentru mediu și populație și diminuarea cantității de deșuri generate;
- colectarea selectivă, reciclarea/valorificarea deșurilor și depozitarea acestora în condiții de siguranță;
- colectarea selectivă a deșurilor să se facă, în containere etichetate corespunzător și amplasate pe platforme special amenajate în interiorul organizării de șantier;
- ca toate deșeurile reciclabile să fie valorificate;
- ca transportul deșurilor menajere și a deșurilor inerte să se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deșuri inerte;
- depozitarea deșurilor să nu se facă în apropierea cursurilor de apă sau în apropierea ariilor protejate;
- apele uzate de la toaleta ecologică vor fi vidanjate.

Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Deșuri menajere sau asimilabile	Se vor colecta la punctele de lucru în containere de tip pubelă. Periodic (la o săptămână) acestea vor fi golite într-o remorcă, iar deșeurile se vor transporta la rampa de deșuri cea mai apropiată	Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate.
Deșuri inerte din demolări (material rezultat din decapare, beton spart)	Se depozita temporar în containere speciale și se vor valorifica prin folosirea acestora la drumurile de exploatare sau de pământ (betonul se va concasa), sau ca material de acoperire în cadrul depozitelor de deșurjstraturi de 30cm).	Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile predate.
Deșuri metalice	Se vor selecta pe tipuri și se vor transporta în atelierele beneficiarului .	Se vor valorifica la centrele specializate de fier vechi.
Deșuri de ambalaje (bidoane metalice de la vopsea, grund)	Se vor depozita temporar, iar apoi se vor preda la distribuitor	Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate.

Deșurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform Ordonanței nr. 33/1995. În perioada de execuție, singurele deșuri rezultate care necesită un program special de gospodărire, în acord cu reglementările în vigoare, sunt cele rezultate din activitățile de întreținere și reparații a mijloacelor auto. Chiar dacă numărul utilajelor necesare este foarte redus (excavator, placă vibratoare, mijloc auto), pot rezulta următoarele tipuri de deșuri: anvelope uzate, acumulatori uzați, uleiuri de motor, piese metalice uzate și înlocuite, filtre de ulei.

Activitatea de întreținere a utilajelor (piese metalice uzate, cauciucuri uzate, ulei uzat etc) nu se va executa la punctele de lucru, ci numai în spații special amenajate. Toate utilajele vor fi aduse la punctele de lucru în stare normală de funcționare, cu reviziile tehnice efectuate la zi.

Depozitarea deșurilor tehnologice se va face numai la sediul unității pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului.

Materialul metalic, rebuturile, vor fi valorificate la unități abilitate pentru reciclarea materialelor.

Constructorul va încheia contract cu unitățile abilitate pentru colectarea/valorificarea deșeurilor, pe categorii.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Execuția lucrărilor proiectate implică utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt:

- combustibil pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor de transport;
- benzină;
- lubrifianți (uleiuri, parafină);
- vopsele, diluanți, grunduri folosite pentru realizarea protecției anticorozive.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană vor fi respectate toate normele și reglementările specifice ale lucrărilor.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

În perioada de execuție a lucrărilor, substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse la punctele de lucru în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

Vopsele, grundurile, diluanți utilizați la operațiile de protecție anticorozivă se vor depozita numai în magazine.

Recipientii folosiți se vor recupera și valorifica corespunzător.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În perioada de implementare a proiectului se vor utiliza, din cadrul resurselor naturale, nisip și diferite sorturi de pietriș, precum și apa.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvență redusă. Natura impactului este pe termen scurt și mediu, asupra terenului studiat și minimă asupra vecinătăților.

VII. 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);

Proiectul propus va avea un impact limitat asupra cadrului natural, în sensul amenajării unui centru de colectare prin aport voluntar ce va asigura colectarea separată a deșeurilor menajere ce nu pot fi colectate în sistem door-to-door, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri ce nu pot fi colectate în pubele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri precum, deșeurile voluminoase, deșeurile de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase și deșeuri din construcții și demolări.

Astfel, investiția va avea un impact pozitiv în contextul natural și antropocentric prin îmbunătățirea nivelului de trai al cetățenilor și atingerea țintelor stabilite de colectare și reciclare a deșeurilor prin rezolvarea problemelor de mediu introduse de generarea și gestionarea deșeurilor la nivel municipal utilizând un sistem

integrat de gestiune a deșeurilor și totodată va duce la prevenirea generării deșeurilor și la creșterea gradului de reciclare și recuperare a materialelor prin compostare individuală sau la platforma de compostare, astfel va rezulta o reducere substanțială a deșeurilor ce trebuie transportate și eliminate fapt ce se va reflecta în o protecție sporită a mediului înconjurător și a sănătății populației datorată eliminării depozitelor clandestine de pe teritoriul municipiului.

Proiectul propus nu va avea un impact asupra mediului antropic construit

Caracteristicile și descrierea impactului potențial

Efecte potențiale ale proiectului sunt legate de etapele de construcție și exploatare. Având în vedere localizarea proiectului, și caracteristicile acestuia, el nu va avea impact transfrontalier.

Aspectele prezentate în cele ce urmează sunt fundamentate pe observațiile directe ale consultantului, pe datele disponibile și relevante, literatura și date statistice referitoare la mediul din zona proiectului și caracteristicile proiectului disponibile la data elaborării prezentului memoriu.

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier.

Se estimează ca impactul major al proiectului este local, cu durată limitată, numai în zona fronturilor de lucru și doar pe perioada de execuție.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu.

Impactul potențial asupra apei

Perioada de construcție

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționalitatea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje. Utilizarea substanțelor chimice

Sursele posibile de poluare a apelor ca urmare a activității de construcție sunt nesemnificative și pot părea în special în situații accidentale ca urmare a lucrărilor de execuție propriu-zisa, manevrarea materialelor de construcție, traficul de șantier și funcționarea utilajelor. Lucrările de construcție determina antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în cursurile de apă locale. Manevrarea și punerea în opera a materialelor de construcții (beton, agregate etc.) determina emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Astfel, se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări

accidentale în acestea.

Traficul greu poate determina diverse emisii de substanțe poluante în atmosfera (NO_x, CO, SO_x, particule în suspensie etc). De asemenea, ca urmare a frecării și uzurii mecanismelor de transmisie ale utilajelor (calea de rulare, pneuri) pot rezulta particule în suspensie care vor fi antrenate de precipitații și transferate în sol și surse de apă. Se considera ca alimentarea cu carburanți și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va face de unități specializate sau contractori ai beneficiarului.

Punctul de lucru ale organizării de șantier nu va fi amplasat în imediata apropiere a apelor de suprafață: râuri, pârâuri, văi, cu respectarea prevederilor legale.

Pentru organizarea de șantier se vor realiza sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor uzate menajere, provenite de la spații igienico-sanitare cât și pentru apele meteorice care spală platforma organizării. Ținând cont că volumul de apă necesar proceselor tehnologice desfășurate, va fi asigurat prin cisterne, iar punctele de lucru vor fi dotate cu grupuri sanitare de tip ecologic, care vor fi vidanțate periodic, impactul asupra factorului de mediu apă, va fi unul redus.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Debitele de ape uzate menajere, din perioada de construcție, vor fi calculate în funcție de numărul de puncte cu organizare de șantier. Astfel, se estimează următoarele:

$Q_{zi\ max} = 3\ mc/zi$ pentru 1 punct de organizare de șantier.

Aceste debite vor fi evacuate prin racorduri la canalizarea din vecinătate. Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de construcție se vor încadra în limitele normativului NTPA- 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare. Se vor respecta prevederile H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor determina o creștere semnificativă a poluării apelor de suprafață și deci nici o modificare a categoriei de calitate a corpului de apă. Impactul asupra ecosistemelor acvatice va fi redus, mai ales dacă stocurile de materiale de construcție sunt bine protejate (șanțuri de gardă la platformele de depozitare a materialelor de construcții).

O altă sursă potențială de poluare a apelor de suprafață este reprezentată de pierderile de materiale de construcții, care pot conduce la creșterea alcalinității apei.

În categoria surselor potențiale de poluare a apelor trebuie inclusă și poluarea accidentală cu carburanți, uleiuri, sau alte produse în fază lichidă folosite în construcții care se pot scurge pe sol și prin intermediul apelor pluviale, datorită morfologiei locale a terenului, să ajungă în albia apelor de suprafață sau în apele subterane din zona.

Prin deversarea accidentală a carburanților, uleiurilor sau materialelor de construcții se poate produce poluarea mediului acvatic, care poate avea consecințe grave asupra ecosistemului acvatic, datorită peliculelor formate pe apele de suprafață în apropiere de mal, unde debitul de curgere scade, prezența acestora în aval putând avea impact asupra unor zone depărtate.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă, prin stocarea hidrocarburilor (carburanți, uleiuri) în rezervoare etanșe și întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevăzute cu șanțuri de gardă și decantoare pentru reținerea pierderilor).

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă stabilite conform NTPA - 001, în cazul în care acestea se vor evacua după epurare într-un curs de apă din apropierea organizărilor. Dacă acestea se

vor evacua în rețeaua de canalizare existentă, concentrațiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA - 002 "Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților".
Impactul global în perioada de construcție este caracterizat ca fiind minor negativ, pe termen scurt și cu efect local.

Concluzie: Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor pluviale convențional curate se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate din rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (HG 352/2005 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate), situându-se sub pragurile de alerta corespunzătoare Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

Se estimează un impact negativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Perioada de [ujic]orwe

În perioada de funcționare există următoarele surse de poluare a apelor:

- depunerea directă pe luciul apei de poluați rezultați de la traficul rutier;
- deversări de ape uzate neepurate, direct în emisari;

Conform NTPA 001/2005, valorile limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în receptori naturali sunt:

- MTS: 35mg/l
- CCO: 70 mg/l
- PB: 0.2 mg/l
- Zn: 0.5 mg/l

Astfel, se estimează încadrarea în valorile limită ale concentrațiilor de poluanți.

Se estimează un impact negativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Impactul potențial asupra aerului

Perioada de construcție

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare, difuze/dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcție include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehicule care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul exercitării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substanțe solide, lichide sau gazoase. Indicatorii legați de mediul atmosferic sunt organizați pe trei nivele: indicatori de presiune (emisii de poluanți), indicatori de stare (calitatea aerului) și indicatori de răspuns (măsurile luate și eficacitatea lor).

Printre sursele principale emitente de poluanți sunt: circulația auto, șantierele de construcție și implicit betonierele.

În cele ce urmează vor fi prezentate sursele și poluanții caracteristici etapei de realizare a lucrărilor propuse prin prezentul proiect.

Emisiile din timpul desfășurării perioadei de execuției proiectului sunt asociate în principal cu demolări, cu mișcarea pământului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Activitățile care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt următoarele:

- Activități desfășurate în cadrul organizărilor de șantier;
- Activități desfășurate în amplasamentul lucrărilor

- Traficul aferent lucrărilor de construcții.

Poluantul specific operațiilor de construcții prezentate anterior este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mari de 10 pm (pulberi inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană).

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activităților, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de construcție constă într-o serie de operații diferite, fiecare cu durată și potențialul propriu de generare a prafului. Emisiile de pe amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse neregulate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat. Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele și autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compuși organici nonmetanici (COV_{nm}), metan (CFU), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), deschise (cele care implică manevrarea pământului) și mobile.

- Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor de suprafață și liniare de poluare (realizare și refacere drum de acces și a tronsonului). Pentru limitarea emisiilor de pulberi se vor lua măsuri tehnice de reținere a acestora cum ar fi prelate umede sau perdele de apă (pe timpul frezării). Procesul de emisie pulberi în atmosfera se caracterizează prin discontinuitate, emisiile fiind neregulate.

Se menționează ca activitățile pentru realizarea propriu-zisă a lucrărilor proiectate, respectiv turnarea de straturilor rutiere și lucrări de construcții - montaj pentru realizarea lucrărilor specifice incluse în proiect, nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NO_x și O₃).

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, încărcătoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 -f 201.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Perioada de operare

În perioada de operare, traficul rutier va avea impact negativ redus asupra calității aerului, situația fiind totuși îmbunătățită față de prezent.

Surse emisii și poluanți de interes

Încadrarea valorilor ce se vor obține VLE (valorilor limita la emisii) trebuie să se conformeze Ordinului nr. 462/1993 al MAPPM și Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM.

Concentrațiile emisiilor de poluanți variază în funcție de:

- tipul de motor - aprindere prin comprimare;

- regimul de funcționare: mers încet, în ralanti, accelerare, decelerare.

Emisiile de poluanți rezultate din traficul autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afara de factorii menționați, mai intervin și alți factori, ca:

- distanța parcursă pe amplasament;
- timpii de deplasare și manevre;
- frecvența pe parcursul unei zile.

Poluanți de interes: oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie, monoxid de carbon.

Sursele de emisie: țevile de eșapament sunt amplasate în spatele cabinei, la înălțimea de aproximativ 2,5m. Se menționează ca surselor caracteristice activităților din amplasamentul obiectivului nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise, nederijate. Din același motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile OM 462/93 și nici cu alte normative referitoare la emisii. Pentru emisiile rezultate din traficul auto nu sunt prevăzute V.L.E. în Ordin nr. 462/1993.

În perioada de funcționare a obiectivelor proiectului analizat, activitățile care se vor constitui în surse de poluanți atmosferici vor fi: traficul rutier - emisii reduse de particule și emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament, ce se constituie într-o sursă linară nederijată.

Evaluarea emisiilor generate de sursele mobile de ardere (autovehicule) nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "*Condiții tehnice privind protecția atmosferei*" deoarece aceste surse sunt nederijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate. Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi semnificativ în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim. Prin măsurile propuse a se lua se apreciază că impactul în perioada șantierului va fi diminuat considerabil.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

Perioada de construcție

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente;
- deteriorarea profilului de sol pe o adâncime de 3-5 m prin exploatarea gropilor de împrumut;
- apariția eroziunii;
- pierderea caracteristicilor naturale a stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a acestuia în haldele de sol- rezultate din decopertări;
- înlăturarea/degradarea stratului de sol fertil în zonele unde vor fi realizate noi drumuri tehnologice, sau devieri ale actualelor căi de acces;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosferă;

Poluanți atmosferici produc efecte negative asupra calității solurilor aflate în vecinătatea amplasamentelor fronturilor de lucru și organizării de șantier. Studiile din domeniu relevă existența unei zone sensibile de până la 30 de metri față de operațiunile de lucru desfășurate. Această zonă este considerată posibil a fi afectată de realizarea proiectului.

Efectele poluanților atmosferici asupra solului sunt următoarele:

- Particule de praf (rezultate din manevrarea pământului, a materialelor de construcție, arderea combustibililor)
 - Suprafețele de sol pe care se depun aproximativ 300-1000 g/mp/an, pot fi afectate de modificări ale

- pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale;
- Depășirile concentrațiilor maxime în aer ale particulelor în suspensie, nu ridică probleme, atâta timp cât acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pământ.
- S02 și NOx
 - Acești oxizi sunt considerați a fi principalele substanțe răspunzătoare de formarea depunerilor acide;
 - Procesul de formare a depunerilor acide începe prin antrenarea celor doi poluanți în atmosferă, care în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi;
 - Efectul acestor depuneri este acidifierea solului care atrage reducerea faunei în sol, a microorganismelor și scăderea capacității productive a solului;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitări necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- accidente în care sunt implicate autovehiculele transportatoare de materiale chimice toxice;
- emisii în atmosferă datorate traficului.

Se consideră ca zonă sensibilă ca fiind aceea cuprinsă pe o lățime de 30 de metri de ambele părți ale drumului.

În țara noastră, până în prezent, nu s-a evidențiat poluarea terenurilor ca efect al traficului rutier. Concentrațiile de Pb, Ni, Zn, Cd în sol în vecinătatea drumurilor s-au încadrat în prevederile Ordinului 756/1997 privind evaluarea poluării mediului, respectiv au rezultat mai mici decât pragurile de alertă pentru soluri mai puțin sensibile. Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ, de importanță medie, temporar (prin ocuparea temporară de terenuri) și permanent (prin ocuparea definitivă de terenuri).

Impactul potențial asupra biodiversității

Impactul asupra biodiversității se manifestă mai mult în prima etapă a amenajării organizării de șantier și se concretizează, în speță, la nivelul terenului cu diferite folosințe care va fi ocupat temporar. Pentru realizarea proiectului terenul afectat aparține domeniului public. Pe întreaga perioadă de funcționare a organizării de șantier, principalele efecte negative asupra ecosistemelor din imediata vecinătate sunt cauzate de creșterea nivelului de zgomot și a vibrațiilor și de generarea de noxe de poluanți.

Referitor la rețeaua de arii protejate la nivel național și rețeaua NATURA 2000, din analiza lucrării se poate observa că nu va exista un impact direct asupra acestora. Impactul asupra biodiversității se manifestă mai mult în prima etapă a amenajării organizării de șantier și se concretizează, în speță, la nivelul terenului cu diferite folosințe care va fi ocupat temporar. În perioada de execuție principalii poluanți care vor fi eliberați în atmosferă, și care generează efecte negative asupra biodiversității, în vecinătatea zonelor de lucru sunt particulele de praf. Alături de acestea, dar în cantități mai mici, vor fi prezenți pe parcursul perioadei de construcție următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra biodiversității: NOx, S02, CO, pe o distanță de aproximativ 200 m în jurul fronturilor de lucru.

Oxizii de azot în combinație cu alți poluanți:

- Studiile de specialitate relevă că în funcție de valorile coeficientului sinergie dintre NOx și particulele în suspensie, se consideră limita de 300 m în jurul organizării de șantier, de 200 m în jurul gropilor împrumut și 100 m în ambele părți ale șantierului de pe drum până la care plantele sunt supuse unui stres chimic.

Dioxidul de sulf:

- Efectele fitotoxice ale S02 sunt influențate de abilitatea țesutului plantelor de a transforma S02 în forme relativ netoxice. Sulfitul (S032) și acidul sulfitic (HS03-) sunt principalii compuși formați de dizolvarea S02 în soluții apoase. Transformarea lor în sulfat prin mecanisme enzimatică și non-enzimatică reduce efectele fitotoxice.

Metale grele:

- în timpul perioadei de construcție a obiectivului propus, fluxul de metale grele care exista în emisii este foarte redus.

Poluarea atmosferică are diverse consecințe nocive asupra florei precum:

- lezarea frunzelor pe porțiuni sau în totalitate;
- modificări de culoare a frunzelor care se usucă;
- distrugerea plantei.

Pentru fauna din zona studiată principalul factor perturbatorii poate constitui stresul cauzat în mare măsură de zgomotul produs de lucrările de construcții. Deși poluanții eliberați în atmosferă pot avea efecte nocive asupra vegetației și faunei, datorită cantităților mici și a concentrațiilor acestora, care se vor situa sub limita maxim admisă de normativele în vigoare, se poate aprecia că nu vor avea efecte negative majore asupra stării de sănătate a florei și faunei din zonă.

În timpul perioadei de construcție vor apărea situații pe termen scurt de stres chimic asupra vegetației, datorate expunerii la impurificarea cu NOx pe distanțe de până la 200 m față de amplasamentul drumului și de drumurile de acces. De asemenea, condiții de stres chimic asupra vegetației, generate de nivelurile concentrațiilor de NO2 și de SO2 vor apărea în vecinătatea organizării de șantier până la distanțe de 150-200m.

Concentrații de NOx în aer care să prezinte riscuri pentru unele specii de animale pot fi întâlnite pe o distanță de circa 100 m de ambele părți ale amplasamentului drumului în timpul concentrării maxime a lucrărilor de construcție, precum și pe circa 200m în jurul organizării de șantier.

Arealul de lucru și volumele de material fin ce vor intra în suspensie sunt mici în raport cu dimensiunile ecosistemului receptor. Din acest motiv, se poate aprecia că impactul lucrărilor de execuție asupra ecosistemului terestru este suficient de redus pentru a permite refacerea naturală a zonelor afectate, la scurt timp după încetarea acestor lucrări. Sursa de poluare principală a biodiversității, în perioada de operare, este reprezentată de traficul rutier.

Traficul rutier poate afecta flora și fauna inclusiv din arealele protejate prin:

- creșterea concentrațiilor de substanțe toxice în aer;
- depunerea unor poluanți pe sol și în plante;
- creșterea nivelului de impurificatori în apele de suprafață și în pânza de apă freatică;
- creșterea nivelului poluării sonore.

Poluanții generați de desfășurarea traficului rutier (oxizi de nitrogen, compuși organici volatili non-metalici, metan, oxizi de carbon, amoniac, particule de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi polinucleare (HAP) și dioxid de sulf), se propagă prin dispersie în mediu, având efecte maxime pe o fâșie de aproximativ 50 m de-o parte și de alta a drumului.

Respectarea măsurilor recomandate și a legislației specifice de protecția mediului în perioada de operare a drumului vor asigura un impact redus asupra florei și faunei. De asemenea, datorită duratei de realizare a proiectului cât și a suprafeței reduse pe care se desfășoară, se estimează că impactul asupra biodiversității va fi negativ neglijabil. Impactul pentru perioada de execuție este caracterizat ca negativ moderat, pe termen scurt, cu arie de manifestare în imediata vecinătate.

Impactul potențial asupra peisajului

Perioada de construcție

Activitățile de construcție și organizările de șantier vor afecta priveliștea, însă numai temporar. În timpul lucrărilor de construcție, unele suprafețe vor fi utilizate temporar pentru realizarea organizărilor de șantier.

Pentru suprafața afectată

temporar de lucrări constructorul va avea obligația de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale,

cu ocupări definitive de teren.

Efecte negative asupra peisajului vor apărea cel mai probabil pe șantierele de construcție. Gropile de împrumut, locurile de depozitare și eliminare a surplusului de material vor avea de asemenea un impact negativ asupra peisajului. Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea.

lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevadă amenajări peisagistice. Terminarea lucrărilor nu va marca schimbarea definitivă în peisaj, din punct de vedere al terenurilor ocupate, pentru realizarea construcției. Este recomandat ca amplasamentul organizării de șantier, să nu fie în în proximitatea unei aglomerări urbane, păstrarea unei distanțe de minim 500 de metri de ariile protejate, de zonele rezidențiale. Pentru realizarea proiectului nu vor dispărea terenuri amenajate și nu vor apărea modificări antropice. Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

Perioada de operare

Formele de impact asupra peisajului vor apărea sub două forme:

- efecte asupra structurii fizice și esteticii peisajului;
- efecte asupra amenajării vizuale a peisajului pentru receptori.

Impactul potențial asupra populației

Modul de colectare al deșeurilor, astfel încât să nu apară efecte dăunătoare sau disconfort asupra mediului sau sănătății umane, va ține cont de performanța tehnică a instalațiilor de deșeurii amplasamentul instalațiilor transportul deșeurilor.

Extinderea sistemului de colectare va genera creșterea numărului de mașini și de curse pentru colectarea și transportul deșeurilor, ceea ce va conduce la creșterea emisiilor generate de vehiculele de transport precum și la creșterea nivelului de zgomot. Inhalarea și ingestia în special a particulelor fine afectează în mod direct sănătatea umană. Însă ținând cont că:

autogunoierile vor circula pe drumuri publice unde există deja un trafic mai mult sau mai puțin intens în funcție de zonă, creșterea traficului raportat la situația existentă se estimează a fi redusă, o creștere a traficului se va resimți în proximitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor

Impactul activității de colectare și transport a deșeurilor asupra sănătății populației se estimează a fi redus comparativ cu situația actuală.

Perioada de construcție

Se apreciază ca activitatea de construcție va constitui o sursă de poluare fonică locală, nivelul de zgomot generat putând depăși în anumite perioade de lucru limitele stabilite de STAS 10009 ~ 88 "Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională: 65 dB(A), cu maxim 25 dB(A). Se estimează că nivelurile de zgomot în zona lucrărilor pot avea valori mediate pe 24 h ($L_{eq,24h}$) de maxim 65dB(A), valoare limită impusă de STAS 10 144/1 - 80.

Principalele efecte asupra sănătății populației sunt:

creșterea nivelului de zgomot și mirosurile neplăcute generate în etapa de tratare biologică a deșeurilor - în funcție de proces și de modul de operare al instalațiilor.

Respectarea condițiilor de operare a instalațiilor reduce considerabil emisiile generate și deci riscul potențial, în apropierea obiectivului sunt zone rezidențiale ce pot fi afectate de zgomotul lucrărilor, însă, prin măsurile prevăzute pentru diminuarea nivelului de zgomot și vibrații, locuitorii nu vor resimți disconfort semnificativ.

Perioada de operare : Zona este situată în extravilan la distanța față de zonele rezidențiale.

Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Luând în considerare distanța față de construcțiile arhitecturale și culturale din zona proiectului, lucrările de construcție nu vor degrada resursele culturale. Astfel, nu vor fi necesare măsuri de reducere a impactului asupra patrimoniului cultural.

în conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanța nr. 43/2000 cu modificările și completările ulterioare (Ordonanța 13/2007 și Legea 329/2009),

constructorului îi revine ca obligație fermă întreruperea imediată a lucrărilor și anunțarea în termen de 72 de ore a autorităților competente în condițiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

VIII. 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.

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Dotările și măsurile pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților destinate protecției mediului:

- Pentru limitarea efectelor negative accidentale, în perioada de execuție a lucrărilor se va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.
- Astfel, *consultantul* va superviza lucrările, prin urmărirea permanentă a activității în perioada de execuție, prin observații directe, vizuale, la punctul de lucru.
- Personalul va fi instruit periodic din punct de vedere al protecției mediului.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu, se vor adopta următoarele măsuri:

„Aer”

- monitorizarea emisiilor de pulberi în suspensii rezultate din operațiile de demolare, încărcare, descărcare.

„Sol și subsol”

- evitarea degradării solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin urmărirea strictă a lucrului;
- urmărirea operațiilor de demolare;
- urmărirea depozitării corecte a materialelor necesare și colectarea, selectarea și evacuarea/valorificarea deșeurilor pe tipuri;
- „Biodiversitate”
- se va urmări ca lucrările să se desfășoare conform proiect, pe o suprafață redusă.

În perioada de exploatare a lucrărilor, nu se consideră a fi necesare acțiuni speciale de monitorizare din punct de vedere al protecției mediului.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. 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).

Proiectul nu intra sub incidența Directivelor enumerate.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Apelul de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.A componenta C3 - Managementul Deșeurilor, investiția II: Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune - Subinvestiția II.A - înființarea de centre de colectare prin aport voluntar. Pilonul 1. Tranziție Verde, Componenta C3: Managementul Deșeurilor.

Obiectivul componentei reprezintă accelerarea procesului de extindere și modernizarea a sistemelor de gestiune a deșeurilor în România, cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției economice circulară.

Managementul deșeurilor vizează îmbunătățirea implementării colectării separate, controlului și monitorizării parametrilor de calitate a mediului. Investițiile din cadrul PNRR în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5 % la ținta națională de atingere a ratei de 50 % de reciclare și pregătire pentru reutilizarea a deșeurilor municipale până în anul 2025, astfel cum este definită în Directiva-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva UE 2018/851).

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Pe perioada de execuție trebuie să existe o organizare de șantier adecvată pentru obiectele prevăzute în proiect și trebuie respectate toate măsurile impuse pentru prevenirea și minimizarea impactului asupra mediului. Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, astfel încât să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol.

- localizarea organizării de șantier;

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de castigatorul licitației pentru executarea lucrărilor.

Locația va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea obiectivului, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare în domeniul protecției mediului, în cadrul următoarelor etape de dezvoltare a proiectului.

Dotari principale ale organizării de șantier:

-cabina portar;

-construcții administrative;

-dotari pentru PSI;

-grupuri sanitare de tip ecologic care vor fi vidanjate periodic, astfel încât apele uzate menajere nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Cuantificarea impactului activităților din cadrul organizării de șantier este dificil de făcut în această fază de proiectare, elementele necesare evaluării impactului fiind dependente direct de antreprenor, de utilajele și tehnologia folosite, de experiența acestuia și disciplina muncitorilor. Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural. În timpul realizării lucrărilor, constructorul va asigura protecția mediului și condițiile de securitatea muncii pentru muncitorii din șantier:

-amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;

-amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;

-acoperirea materialelor pulverulente sau udarea acestora;

-stocarea temporară și colectarea deșeurilor în containere etanșe depozitate în

locuri special amenajate. Eliminarea acestora de pe amplasament se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate, prin intermediul firmelor specializate.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Sursele de poluanți în timpul organizării de șantier sunt reprezentate de:

-circulația autovehiculelor și utilajelor;

- activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier;
- grupurile sanitare.

În cazul în care nu există posibilitatea racordării grupurilor sanitare din cadrul organizării de șantier la o rețea de canalizare, se vor prevedea toalete ecologice. Pentru preluarea apelor uzate din cadrul amplasamentului se va apela la firme specializate în acest sens. Funcție de numărul de persoane care vor utiliza apa în scop menajer se va adopta un sistem cu unul sau mai multe bazine vidanjabile, care se vor vidanța periodic.

– dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Dintre măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu amintim :

- obligarea constructorului de a realiza organizarea de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafețe cât mai mici de teren;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, ținând cont de prevederile Legii nr.211/2011 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legea nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea OUG nr. 78/2000;
- depozitarea rațională a materialului rezultat din decolmatari, astfel încât să fie ocupate suprafețe cât mai mici de teren.

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:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

După finalizarea lucrărilor de construcție, pentru dezafectarea organizării de șantier se va proceda la:

- refacerea vegetației în locurile în care aceasta a fost îndepărtată;
- retragerea utilajelor grele din perimetrul organizării de șantier;
- rebransarea de la utilități (alimentare cu apă, energie electrică);
- încărcarea modulelor container, anexelor, dotărilor diverse în autocamioane, autoremorci și transportul acestora la bazele constructorului;
- evacuarea resturilor de materiale de construcție;

Zonele ocupate temporar de proiect vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială. Din punct de vedere al terenului ocupat cu organizarea de șantier, aceasta are un caracter temporar, funcționând doar în perioada de execuție a lucrărilor de modernizare. După finalizarea lucrărilor, constructorul va lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. Astfel, întreaga zonă utilizată temporar va fi readusă la starea inițială. La finalizarea lucrărilor de modernizare, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate de pe amplasamentul proiectului.

– aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În perioada de execuție pot apărea o serie de incidente și accidente în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății populației și stării mediului.

Măsurile și lucrările aferente pentru prevenirea poluărilor accidentale În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier care dispune măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale. Se acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de siguranță pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

În perioada de operare pot apărea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât integritatea mijloacelor de transport, încărcatura acestora precum și mediul înconjurător și viața operatorilor. Poluările accidentale pot apărea și în cazul unor accidente în care sunt implicate diverși combustibili, beton asfaltic, etc. În aceste cazuri responsabilitatea cade în sarcina firmelor transportatoare.

Existența unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale reprezintă, de asemenea, o bună practică, fiind dublată de o comunicare eficientă cu factorii interesați sau care pot fi eventual afectați.

Planul de intervenții în caz de poluări accidentale prin conținutul său va asigura proceduri și va descrie mijloacele de intervenții rapide și eficiente pentru minimizarea efectelor și remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu.

Poluarea accidentală este orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale factorilor de mediu prin accident, avarie sau alta cauză asemănătoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijențe ori calamități naturale.

Poluarea accidentală este, de cele mai multe ori, de intensitate mare și de scurtă durată.

Una dintre măsurile importante pentru protecția factorilor de mediu o reprezintă activitatea de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În perioada de execuție a lucrărilor anteprenorul are obligația să întocmească *Planul de intervenție în caz de poluări accidentale*.

Planul întocmit va avea caracter de instrument de lucru aplicabil în caz de necesitate.

Regulile generale de management operațional sunt aplicabile tuturor persoanelor fizice sau juridice care vor desfășura activități pe amplasamentul șantierului.

Responsabil cu aplicarea măsurilor în caz de poluări accidentale este șeful de șantier, pentru fiecare amplasament în parte.

În activitatea de întocmire a Planului de intervenție în caz de poluări accidentale este necesară parcurgerea următoarelor etape:

- inventarierea punctelor critice din șantier;
- stabilirea listei poluanților potențiali;
- identificarea cauzelor care pot genera poluări accidentale: accidente tehnice; defecțiuni, avarii; lipsa controlului activităților cu risc de poluare
- manipulare, spălare, încărcare, descărcare; neglijențe/acțiuni intenționate; calamități naturale (inundații, cutremure, secetă);
- stabilirea mijloacelor de intervenție (utilaje + materiale) pentru: prevenirea poluării; înlăturarea efectelor; restabilirea situației normale în vederea refacerii ecosistemului afectat.

– aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

– modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu se aplică proiectului analizat.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Plan de încadrare în zonă a obiectivului
2. Plan de situație,
3. Plan organizare incinta

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.

Proiectul propus nu intră sub incidența 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;

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.

XV. 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.

**Intocmit,
arh. Csomortanyi Adela**



Handwritten signature in blue ink over a red rectangular stamp. The stamp contains the text: "ORDINELE ARHITECTILOR DIN ROMANIA", "759X", "Adela Maria CSOMORTANYI", and "ARHITECT CU DREPT DE SEMNĂTURĂ".