



GPK
INFRASTRUCTURE
DESIGN

SC GPK INFRASTRUCTURE DESIGN SRL
Str. Rascoalei, Nr.41 A, Pantelimon, Jud.Ilfov
E-mail:office@gpkid.ro
Tel.: 0740188987

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA
ACORDULUI DE MEDIU,
pentru proiectul :**

**Proiectare si executie pentru lucrari de "Consolidare terasamente si refacere DJ220, km 88+950 -
92+853, comuna Sarulesti, Judetul Buzau"**



Elaborator memoriu de prezentare:
SC GPK INFRASTRUCTURE DESIGN SRL
Telefon: 0740 188 987
E-mail: office@gpkid.ro

I. DENUMIREA PROIECTULUI

II. Proiectare si executie pentru lucrari de "Consolidare terasamente si refacere DJ220, km 88+950 - 92+853, comuna Sarulesti, Judetul Buzau"

III. Titular

Denumirea titularului:

Unitatea Administrativ Teritorială - Consiliul Județean Buzau

Tel: 0238-414112

IV. Elaboratorul Proiectului Tehnic de Executie:

S.C. GPK INFRASTRUCTURE DESIGN S.R.L.

0740.188.987.

V. DESCRIEREA PROIECTULUI

5.1 Situația existentă

Drumul județean DJ 220 porneste din intersectia cu DN 22, in localitatea Boldu si se termina la intersectia cu DJ 204C, in localitatea Sarulesti. Lungimea totala a drumului este de 93.7 km, iar sectorul de drum ce face obiectul prezentei documentatii este amplasat intre km. 88+953-92+853 conform DALI si Expertiza Tehnica.

Conform procesului verbal de constatare a Comitetului Județean pentru situatii de Urgenta Buzau nr. 6164/08.05.2018, sectorul de drum afectat de alunecari de teren se afla intre pozitiile kilometrice 88+950 - 92+853.

Luand in considerare precizarea din Expertiza Tehnica si DALI: „la km 88+430 - 92+853, pe o lungime cumulata de aproximativ 50 m s-au observat zone cu tendinta de alunecare de teren locala", a fost necesara extinderea zonei studiate. Astfel, sectorul de drum studiat in prezenta documentatie se afla intre pozitiile kilometrice 88+363 - 92+900.

Pe sectorul de drum studiat au fost identificate alunecari de teren, dupa cum urmeaza:

Zona 1 - DJ 220 - Km 88+931 - 89+031 - pe partea dreapta, a fost identificata o alunecare de teren ce afecteaza terasamentul drumului pe o lungime de aproximativ 100m ce patrunde in corpul drumului.

La nivelul drumului au fost identificate ferme de tasare a acestuia, cedari/ruperi de acostament.

Podetul transversal din zona pozitiei kilometrice 89+035 prezinta o stare tehnica relativ buna de exploatare, apele colectate de acesta fiind evacuate in mod corespunzator. Pe zona de rambleu a fost identificata o ravina prin care apele colectate, de podetul transversal drumului județean, sunt evacuate. Neamenajarea ravenei conduce la eroziunea taluzului de rambleu afectand sistemul rutier.



Zona 2 - DJ 220 - Km 89+285 - 89+417 - pe partea dreapta.

Sectorul de drum se desfasoara in profil de rambleu pe o zona de versant afectat de multiple ferme de alunecare.

Alunecarea de teren prezinta o treapta principala de rupere ce cuprinde si corpul drumului.

Nu au fost identificate sisteme de colectare a apelor provenite din precipitatii, acestea infiltrandu-se direct in taluzul afectat.

Formele de degradare sunt evidente pe o lungime de min. 130m.

La nivelul drumului au fost identificate cedari ale tersamentului de pe partea dreapta afectand sistemul rutier.

Parapetul de protectie existent este deteriorat si deplasat datorita cedarii si fundatiei acestuia.

Zona 3 - DJ 220 - Km 89+580 - 89+615 - pe partea dreapta.

Sectorul de drum se desfasoara in profil de rambleu pe o zona de versant afectat de multiple forme de alunecare.

A fost identificata o cedare pe partea dreapta ce afecteaza zona de acostament, cu posibilitatea de a cuprinde corpul drumului.

Nu exista sisteme de evacuare a apelor pluviale, acestea infiltrandu-se direct in zona cu probleme.

La nivelul drumului au fost identificate cedari ale tersamentului de pe partea dreapta afectand zona de acostament.

Zona 4 - DJ 220 - Km 91+525 - 91+560 - pe partea dreapta.

Sectorul de drum se desfasoara in profil mixt, pe partea dreapta fiind indentificata o vale torentiala, adiacenta sectorului de drum.

Nu a fost realizata o amenajare a acestei ravene, apele colectate afectand taluzul de rambleu a drumului prin erodarea continua a acestuia.

La nivelul drumului au fost observate forme de valurire si tasare a acestuia.

Zona 5 – DJ 220 – Km 92+431 – 92+562 – pe partea stanga.

Sectorul de drum se desfasoara in profil mixt cu rambleu pe partea stanga.

Sistemul rutier pe acest sector de drum este alcatuit din pietris si piatra sparta.

Pe partea de rambleu se observa o alunecare de teren ce afecteaza rigolele si santurile amenajate.

Taluzul rambleului prezinta valuriri cu aspect de curgere lenta.

Pe partea dreapta a corpului drumului a fost identificata o tasare accentuata a acestuia.

Podetul transversal existent se afla intr-o stare avansata de degradare, acesta prezentand fisuri si crapaturi transversale.



Zona 6 – DJ 220 – Km 92+740 – 92+900 – pe partea stanga.

Sectorul de drum se desfasoara in profil mixt cu rambleu pe partea stanga acesta prezentand zone afectate de alunecare.

Taluzul prezinta valuriri si vegetatie abundenta specifica zonelor de baltire.

In zona debleului se observa o scurgere ce descarca apa pluviala direct in corpul drumului.

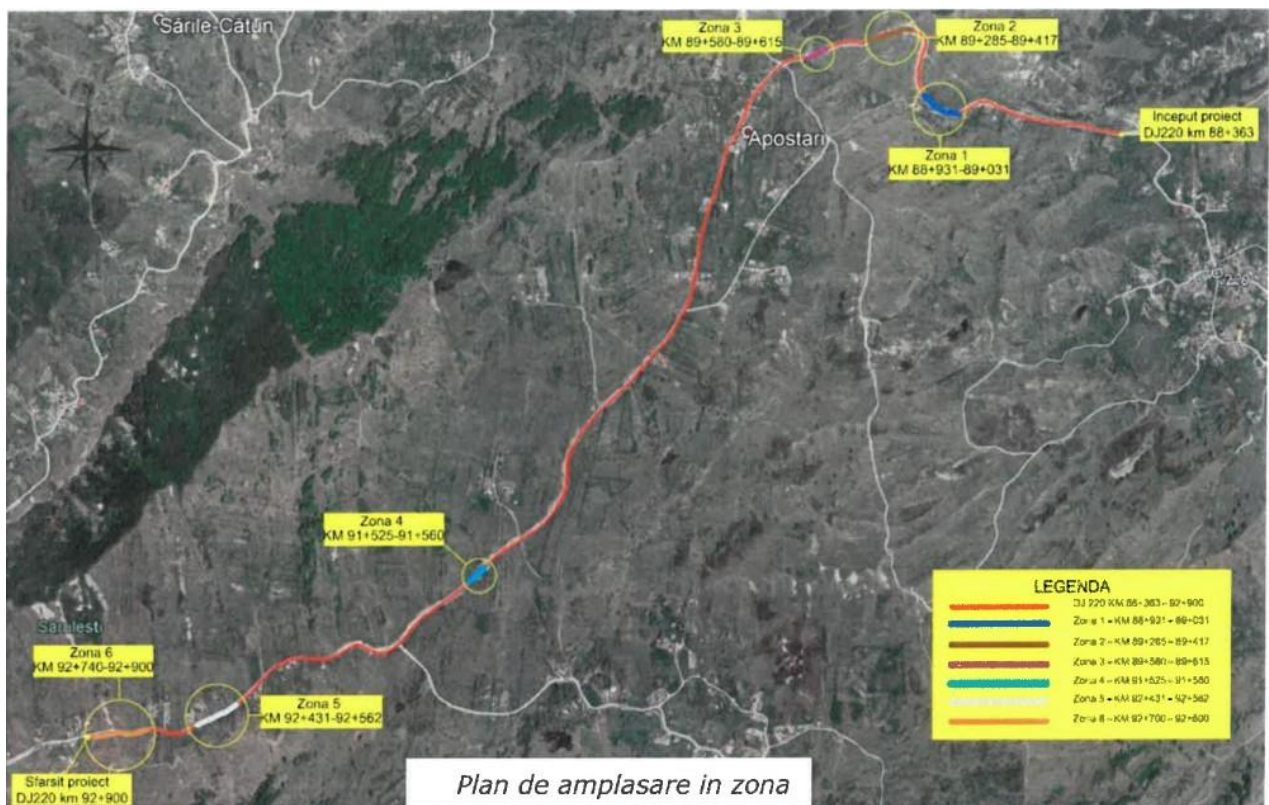
Nu sunt amenajate sisteme de colectare si evacuare a apelor provenite din precipitatii.

Podetul in zona caruia se face accesul pe drumul lateral, este partial colmatat cu vegetatie.

Sistemul rutier pe acest sector de drum este alcatuit din pietris si piatra sparta.

In urma analizei situatiei din teren la nivel de microrelief, se poate concluziona faptul ca factorul principal este actiunea apei care coroborat cu natura terenului rezulta o crestere a eforturilor in interiorul terenului, se activeaza deplasari in domeniul micilor deformatii si mai apoi mobilizarea progresiva a rezistentei la forfecare pana la valori reziduale.

Cauza producerii alunecarilor o constituie actiunea cumulata a factorilor destabilizatori, care prin suprapunere conduc la aparitia eforturilor de rupere mai mari decat rezistenta la forfecare.



5.2 DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

Descrierea principalelor lucrari

Zona 1 - KM 88+931 - 89+031



Realizare structura de sprijin cu fundatie directa din beton armat, dispusa pe zona de rambleu, cu adancimea de fundare minima 3.37 m fata de cota drumului.

- Zidul de sprijin va fi din beton armat, cu sistem de drenaj in spate si barbacane pentru evacuarea apelor;
- Realizarea unui sant colector din beton armat amplasat/a in fata zidului de sprijin pentru asigurarea scurgerii apelor colectate de podetul transversal drumului judetean dispus inaintea tronsonului amenajat;
- Refacere structura rutiera;
- Disponerea unui parapet de protectie pe partea de rambleu a drumului;
- Se vor realiza amenajari adiacente cu rigole ranforsate sau ziduri de sprijin pentru a sustine terenul din zona de debleu si pentru a impiedica alunecarea acestuia peste structura de sprijin;

Zona 2 - KM 89+285 - 89+417

Realizare structura de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti forati dispusi spatial. Lungimea pilotilor va fi de minim 12 m.

- Elevatia zidului de sprijin se va corela cu taluzul de rambleu existent;
- Lungimea pilotilor va fi de minim 12 m. Pilotii vor fi realizati de la cota – 3.20m fata de cota sistem rutier;
- Rigidizare piloti cu radier si elevatie de tip zid de sprijin din beton armat cu sistem de drenaj in spatele zidului;
- Refacere structura rutiera;
- Disponerea unui parapet de protectie la partea superioara a zidului de sprijin;

Zona 3 - KM 89+580 - 89+615

Realizare structura de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti forati dispusi spatial. Lungimea pilotilor va fi de minim 12 m.

- Elevatia zidului de sprijin se va corela cu taluzul de rambleu existent;
- Lungimea pilotilor va fi de minim 12 m. Pilotii vor fi realizati de la cota min -3.4 m fata de cota sistem rutier;
- In spatele zidului de sprijin se va dispune un sistem de drenaj;
- Refacere structura rutiera;
- Disponerea unui parapet de protectie la partea superioara a zidului de sprijin;

Zona 4 - KM 91+525 - 91+560

Amenajare ravna adiacenta drumului cu structura de tip canal de curgere din beton armat.

- Realizare canal de curgere din beton armat in lungul ravenei existente. Canalul va fi prevazut cu trepte de linistire pentru reducerea actiunii hidrodinamice a apelor colectate ;
- La baza evacuarii in aval (aprox. 20 m fata de acostament drum) se va dispune un bloc din beton de fundatie cu rol de sprijin a canalului colector deversor;
- Pe zona amonte se va dispune un sistem de drenaj orizontal, longitudinal drumului;
- Refacere structura rutiera;



- Disponerea unui parapet de protectie adiacent drumului pe partea lucrarilor proiectate;

Zona 5 - KM 92+431 - 92+562

Realizare structura de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti forati dispusi spatial. Lungimea pilotilor va fi de minim 14 m fata de CTN.

- Elevatia zidului de sprijin se va corela cu taluzul de rambleu existent;
- Lungimea pilotilor va fi de minim 14 m cu diametrul minim $\Phi 600$ mm;
- In spatele zidului de sprijin se va dispune un sistem de drenaj;
- Refacere structura rutiera prin disponerea in straturile de fundatie a unor lianti sau geogrilile cu rol de armare;
- Disponerea unui parapet de protectie la partea superioara a zidului de sprijin;
- Lucrarile se vor dispune pe o lungime de minim 131 m, intre km 92+431 – km 92+562.

Zona 6 - KM 92+740 - 92+900

Realizare structura de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti forati dispusi spatial. Lungimea pilotilor va fi de minim 12 m fata de CTN.

- Elevatia zidului de sprijin se va corela cu taluzul de rambleu existent;
- Lungimea pilotilor va fi de minim 14 m cu diametrul minim $\Phi 600$ mm;
- In spatele zidului de sprijin se va dispune un sistem de drenaj;
- Refacere structura rutiera prin disponerea in straturile de fundatie a unor lianti sau geogrilile cu rol de armare;
- Disponerea unui parapet de protectie la partea superioara a zidului de sprijin;
- Transversal drumului se va realiza un canal de curgere - evacuare ape, dispus in trepte, cu fundatie din beton in baza;
- Lucrarile se vor dispune pe o lungime de minim 160 m, intre km 92+ 740 - km 92+900.

Lucrari comune :

- Profilare versant, impadurire si terasare astfel incat sa se reduca riscul de eroziune;
- Plantare copaci si eliminare zone de contrapanta;
- Realizare sisteme de preluare a apelor de suprafata, sistematizare pe verticala si orizontala a zonelor adiacente;



Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

- Zona 1 - Lungime refacere sistem rutier – 100 m
- Lungime zid de sprijin cu fundatie directa - 70 m
- Zona 2 - Lungime refacere sistem rutier - 60 m
- Lungime zid de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti 600mm- 60 m
- Zona 3 - Lungime refacere sistem rutier - 35 m
- Lungime zid de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti 600mm- 35 m
- Zona 4 - Lungime amenajare vale torentiala-canal betonat - 55 m
- Zona 5 - Lungime refacere sistem rutier - 131 m
- Lungime zid de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti 600mm-105m
- Zona 6 - Lungime refacere sistem rutier - 160 m
- Lungime zid de sprijin cu fundatie indirecta pe piloti 600mm-145m

Protejarea, repararea elementelor nestructurale și / sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice

Nu este cazul

Intervenții de protejare / conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase

Nu este cazul

Demolarea parțială a unor elemente structurale / nestructurale, cu / fara modificarea configurației și / sau funcționii existente a construcției

Nu este cazul

Introducerea unor elemente structurale / nestructurale suplimentare

Nu este cazul

Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al construcției existente

Nu este cazul

Descrierea și a altor categorii de lucrari incluse în soluția tehnica a intervenției propusa

Scurgerea și evacuarea apelor

Nu e cazul.

5.3 Justificarea necesitatii proiectului

Varianta zero sau alternative “a nu face nimic” nu rezolva criteriile stabilite, poate duce la paralizarea traficului in zona ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile si la costuri sociale foarte mari ca urmare a imposibilitatii de a ajunge la institutii de interes public.

Varianta cu investitie maxima rezolvă punerea în siguranță a drumului.



Din lista lunga de mai sus, s-a selectat lista scurta de alternative, care raspund mai bine la criteriile alese, respectiv "**varianta cu investitie maxima**" – protejare mai prin alegerea soluției 1.

5.4 Statutul juridic al terenului din amplasament

Terenul din amplasamentul lucrării din punct de vedere juridic reprezintă domeniu public aflat în extravilanul și intravilanul Comunei Sarulești și Comunei Valea Salciei, aparținând UAT Județul Buzău.

5.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului și formele fizice

Pentru realizarea unei imagini clare asupra întregului proiect s-au prezentat planșele conform volumului de piese desenate.

5.6 Prezentarea elementelor specifice caracteristice proiectului propus:

5.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Nu este cazul.

5.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice

Nu este cazul.

5.6.3 Descrierea proceselor de producție

Nu este cazul.

5.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurarea a acestora

În perioada de operare, se vor consuma materii prime pentru întreținere precum și pentru eventuale lucrări de reabilitare/modernizare.

Principalele materii prime utilizate sunt :

- pentru lucrarile de construcții : beton, ciment, agregate, armaturi (oțel, sarma trasa neteda pentru beton armat, plase sudate pentru beton armat, produse din oțel), nisip, metal, materiale plastice, pamant pentru umplutura- se vor aproviziona de la depozitele de materiale de construcție din zona și vor fi aduse la obiectiv de catre furnizor. În faza de licitație pentru execuția lucrarilor se va cunoaște furnizorul desemnat pentru asigurarea materialelor de construcție.
- Materii auxiliare utilizate: combustibil pentru transport, uleiuri, etc

Caietele de sarcini elaborate pentru constructor, vor cuprinde masuri pentru controlul calitații materialelor folosite, în vederea respectarii standardelor în vigoare.

Masuri pentru gestionarea acestor substanțe sau preparatele chimice periculoase:

- Substanțele vor fi depozitate în spații special amenajate care să prezinte siguranța, vor fi închise iar pe usa depozitului va înscrie însemnul caracteristic categoriei din care face parte produsul.
- Lucratori care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;



➤ Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;

5.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

În zona studiului, au fost identificate utilități tehnico-edilitare.

Pentru organizarea de șantier, constructorul, se va racorda la utilitățile existente de apă, canalizare și energie electrică.

5.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare. Se vor evita potențialele efecte negative asupra factorilor de mediu sol.

Surplusul de material (dacă va fi cazul) va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloace de transport și evacuat de pe amplasament, cu firme specializate.

După terminarea lucrărilor, se va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților și aducerea lor la starea inițială. Se va asigura refacerea amplasamentului.

După terminarea lucrărilor de execuție Constructorul/Executantul va avea obligația pentru de a dezafecta organizarea de șantier și readucerea teritoriului la forma inițială.

În cazul în care, în perioada de execuție, vor apărea ca necesare și alte măsuri față de cele prevăzute, se va completa lista cu lucrări necesare pentru protecția mediului.

Surplusul de material (dacă va fi cazul) va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloace de transport și evacuat de pe amplasament, cu firme specializate.

5.6.7 Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

NU e cazul .

5.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În perioada de execuție și în perioada de operare resurse naturale folosite sunt: pământ, balast, nisip, apă, energie electrică, gaze naturale, combustibil lichid.

Denumire	Perioada de folosire	
	Perioada de execuție	Perioada de operare
Pământ	X	
Balast	X	
Nisip	X	
Apă	X	X
Energie electrică	X	X
Combustibil lichid	X	X



5.6.9 Metode folosite în construire

➤ alegerea locației organizării de șantier

Dezvoltarea organizării de șantier se poate realiza într-un singur amplasament din considerente de ordin economic și de protecție a mediului.

Ratiunile de ordin economic pentru amenajarea organizării de șantier într-un singur punct se refera la:

- costuri reduse pentru transportul materialelor, fara a necesita parcurgerea unor distante mari;
- utilizarea rationala a utilajelor sau a instalatiilor;

Organizarea de șantier

Pentru realizarea obiectivului este necesar a se realiza organizarea de șantier.

Aceasta se poate amenaja pe terenuri publice sau private numai cu acordul Beneficiarului sau titularului.

Organizarea de șantier se materializează la nivel conceptual în cadrul proiectului de organizare de șantier.

Organizarea de șantier trebuie sa cuprindă un minim de elemente cum ar fi:

- birouri de lucru
- toalete ecologice
- spatii de depozitare a materialelor
- spatii de depozitare a utilajelor
- parcări auto
- punct trafor
- alimentare cu apa
- alimentare cu energie electrica
- sistem de colectare a apelor meteorice
- etc...

Organizarea de șantier trebuie împrejmuita și supravegheată pentru eliminarea diferitelor riscuri care pot apărea.

La terminarea lucrărilor Antreprenorul are obligația de a desființa organizarea de șantier și aducerea terenului aferent organizării de șantier la starea inițială, sau cea prevăzută în contractul de încheiere a spațiului.

Odată cu terminarea lucrărilor de modernizare în vederea păstrării în condiții normale de circulație a drumurilor amenajate, este necesara întreținerea acestora.

➤ **deplasarea utilajelor folosite in etapa de construcție**

Se va amenaja un spațiu pentru parcare utilajelor folosite la construcția proiectului (excavator, buldozer, cilindru compactor, autobasculante, incarcatoare frontale, macarale etc.)

➤ **lucrari pregatitoare**

Daca este cazul se fac decopertari, demolari si îndepartarea deșeurilor (se colecteaza deșeurile rezultate selectiv pe tip de deșeu).

➤ **ocuparea temporara pentru amenajarea organizării de șantier**



De asemenea, la executie se va tine seama de standardele, normativele și prescripțiile în vigoare specifice lucrării.

Piese principale pe baza cărora constructorul va realiza lucrarea sunt următoarele:

- planurile generale de situație, de amplasament și dispozitiile generale;
- detaliile tehnice de executie, planurile de cofraj și armare, etc. Pentru toate elementele componente ale lucrării;
- caietele de sarcini cu prescripțiile tehnice speciale pentru lucrarea respectivă;
- graficul de esalonare a executiei lucrării.

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Pentru această suprafață există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

Deseurile generate pe amplasamentul organizării de șantier vor fi colectate selectiv, constructorul având obligația de a încheia un contract cu o firmă/ instituție specializată pentru ridicarea lor. Pentru deseurile rezultate din construcții se va încheia de către constructor contract cu firmă specializată. Colectarea acestor deseuri, care nu se mai pot recupera sau valorifica, se va face în containere speciale.

În conformitate cu HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cele menajere și asimilabile acestora, vor fi colectate în interiorul organizării de șantier, în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Acestea vor fi preluate de firma specializată.

Deseurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentului și valorificate obligatoriu la unități specializate.

Deseurile materiale din construcții (resturi de beton, mortar), fie vor fi valorificate local în pavimentul drumurilor, fie vor fi folosite la acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deseuri menajere din zona cu acordul autorității competente în domeniu.

Anvelopele uzate reprezintă una din problemele principale ale unui șantier. Vor fi depozitate în locuri special amenajate, ulterior vor fi ridicate de firme specializate; este interzisă arderea lor;

Deseurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea reciclării;

Conform celor prezentate mai sus, modul de gestionare al organizării de șantier reprezintă opțiunea Executantului, și nu poate fi analizată decât în momentul stabilirii de către acesta a detaliilor privind organizarea execuției. Din acest motiv, există obligația legală a Constructorului de a aviza organizarea de șantier, conform reglementărilor în vigoare.

2. Lucrări de construcție realizate în vederea realizării lucrărilor

Lucrările de construcție care constau în:

- Organizarea șantierului;
- Execuția lucrărilor de terasamente;
- Execuția suprastructurii drumului;
- Realizarea marcajelor rutiere;
- Realizarea semnalizării verticale.

În toate fazele acestui proces tehnologic, starea vremii influențează în mod deosebit timpul și viteza de executie, până la asternerea stratului de piatră spartă din prisma căii.



Construcțiile se vor realiza conform graficului de execuție.

Lucrarile de drum vor cuprinde urmatoarele activitati:

- realizarea stratului de beton/mixtura asfaltica
- colectare a apelor pluviale;
- realizarea de trotuare.

5.6.10 Durata de realizare

Durata de realizare a investiției este de 12 luni calendaristice.

5.6.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

5.6.12 Detalii privind alternativele ce au fost luate în considerare

Alternative studiate au fost urmatoarele:

- alternativa 0 sau alternativa de a realiza „minim”; (nerealizarea lucrarilor de modernizare a strazilor)- în cazul în care beneficiarul nu investește în realizarea investitiei;
- realizarea proiectului.

Alternativa 0 sau alternativa de a realiza „minim”

Varianta de ”a face minimum” sau ”varianta fara proiect” implica costuri ridicate de transport datorate condițiile nefavorabile de trafic, emisii mari de poluanți, atractivitate redusa a zonei.

Nerealizarea investiei va avea ca prima, deteriorarea condițiilor de trafic, cresterea disconfortului atat pentru participanții la trafic cat și pentru populația din zona.

Aceasta ipoteza presupune ca drumurile nu se vor moderniza, iar obiectivul se va degrada în același ritm ca și în prezent, va conduce in timp la neatractivitatea zonei dar si la lipsa dezvoltarii turismului in zona.

Alternativa 1,, Realizarea proiectului”

Proiectul trebuie sa demareze odata cu obtinerea Autorizației de Construire, întârzierea inceperii lucrarilor generand potențiale Intarzieri in executie.

Realizarea proiectului determina fluidizarea traficului, siguranta circulatiei in zona, sistematizarea ambientala si edilitara a zonei.

Beneficii indirecte:

Lucrarile propuse a se executa pe acest drum, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influenta benefic zona atât din punct de vedere ambient cat și din punct de vedere socio-economic, astfel următoarele deziderate fiind atinse:



- intervenții rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritățile locale)
- accesul facil (scurtarea timpului de parcurs).
- diminuarea noxelor, având în vedere durata și viteza de deplasare, lucru benefic pentru mediul înconjurător.
- diminuarea uzurii la vehiculele de transport ceea ce duce la o durată mai mare de exploatare.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Execuția lucrărilor se va realiza de către o Antrepriză de Construcții, specializată în lucrări de drumuri și poduri. Se apreciază că forța de muncă angajată în zona pe timpul execuției va fi structurată astfel:

- 1 Ing. responsabil calitate
- 1 Ing. responsabil cu siguranța circulației
- 1 Șef de șantier (drum)
- 1 Maistru
- 12 muncitori

În plus în perioada realizării lucrărilor beneficiarul va angaja o firmă de consultanță pentru supravegherea lucrărilor, care va funcționa în zona pe toată perioada cu inspectori de șantier.

in faza de operare

Odată cu terminarea lucrărilor de modernizare în vederea păstrării în condiții normale de circulație pe străzi, este necesară întreținerea acestuia. În acest sens Primăria Pucioasa va înființa o formație de lucru pentru întreținerea curentă sau periodică a drumului sau va încheia contract de întreținere a drumului, cu firme specializate.

5.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect

Certificatul de urbanism nr. Nr. 102 din 07.05.2024 solicitat pentru proiectul *Proiectare și execuție pentru lucrări de "Consolidare terasamente și refacere DJ220, km 88+950 - 92+853, comuna Sarulești, Județul Buzău"*

VI. Descriere lucrărilor de demolare necesare

În cazul prezentului proiect nu se are în vedere lucrări de demolare construcții.

VII. Descrierea amplasării proiectului

Drumul județean DJ 220 porneste din intersecția cu DN 22, în localitatea Boldu și se termină la intersecția cu DJ 204C, în localitatea Sarulești. Lungimea totală a drumului este de 93.7 km, iar sectorul de drum ce face obiectul prezentei documentații este amplasat între km 88+953-92+853.

Astfel, sectorul de drum studiat în prezenta documentație se află între pozițiile kilometrice 88+363 - 92+900.



7.1 Harti, fotografii ale amplasamentului

7.2 Folosiințele actuale și planificate ale terenului

În scopul implementării proiectului UAT Judetul Buzau a eliberat Certificatul de Urbanism nr 102/07.05.2024 în care se certifica următoarele:

Regimul juridic:

➤ Intravilan și extravilan UAT Comuna Sarulești și Comuna Valea Salciei, domeniu public al UAT Judetul Buzau

Regimul tehnic:

- Lungime studiată 12.000mp.

7.3 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

- Nu e cazul

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

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

8.1 Protecția calității apelor

Sursele potențiale de poluare a apelor, în perioada de execuție sunt următoarele:

- întreținerea utilajelor de construcții și vehiculelor care transporta materiale de construcție;
- manevrarea materiilor prime;

Tabel 1 Surse de poluanți apă

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Sursele de poluare sunt de 2 tipuri: - surse punctiforme de poluare - surse difuze de poluare Din categoria surselor punctiforme fac parte evacuarile fecaloide menajere de la organizarea de șantier, în condițiile în care evacuarea nu se realizează la un sistem de canalizare. Din categoria surselor difuze de poluare, fac parte: depozitele de materiale de construcții care sunt spalate de apele pluviale, apele provenite de la spălarea utilajelor, apele uzate menajere de la organizările de șantier, traficul rutier, depozitarea necontrolată de deșeuri, depozitarea de substanțe chimice și periculoase.
2	Amplasamentul lucrărilor	Sursele difuze de poluare sunt: - scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor; - pierderi de materiale de construcții;



		<ul style="list-style-type: none">- manevrarea necorespunzatoare a combustibilului la alimentarea utilajelor;- depozitarea necontrolata a deșeurilor;- lucrari de excavare și manevrare a pamantului.
3	Perioada de exploatare și întreținere a strazilor	Principala sursa de poluare sunt apele pluviale colectate de-a lungul drumului. Apele de suprafața sunt colectate în șanțuri trapezoidale pereate sau nepereate funcție de declivitatea dispozitivelor de scurgere si modul de amplasare. Apele sunt dirijate înspre podețe iar de aici sunt evacuate la emisar.

În perioada de execuție:

- Etanșarea rezervoarelor de stocare a combustibililor și carburantilor;
- Se va delimita foarte bine zona de lucru și va fi împrejmuita, astfel încat sa se elimine orice risc de poluare al apelor de suprafata și subterane.

În perioada de operare:

- întreținerea corespunzatoare a sistemului de scurgere a apelor;
- în caz de accidente se vor lua masuri corespunzatoare de neutralizare a efectelor poluarii;

Concluzie finala: Activitatea realizare a proiectului nu va genera un impact negativ asupra apelor evacuate, precum și asupra apelor de suprafata și/sau ape subterane.

8.2 Protecția aerului

Evacuarea în atmosfera a substanțelor poluante afecteaza nu numai factorul de mediu aer, ci și ceilalți factori de mediu-apa, flora, solul- cu consecințe asupra ecosistemelor și oamenilor.

Realizarea investiției, implica în perioada de execuție:

- lucrari în amplasamentul obiectivului
 - o Operații de manverarea a pamantului;
 - o Operatii de manevrare a materialelor și eroziunea vantului este, în principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral).
- traficul de șantier.

Tabel 2 Surse poluare aer

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Depozitarea carburanților, aprovizionarea cu carburanți.



2	Amplasamentul lucrarilor	Operații de manverarea a pamantului; Lucrari de construcție (șapaturi, excavații, umpluturi, forari etc.). Emisiile din amplasamentul unei construcții variaza de la o faza la alta a construcției în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile metereologice. Traficul aferent transportului materialelor și muncitorilor Funcționarea utilajelor (buldozerele, excavatoarele, basculantele). Așternerea asfaltului Eroziunea vantului Praful generat de manevrarea materialelor și eroziunea vantului este, în principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral).
3	Activitatea utilajelor și traficul aferent lucrarilor	Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii și de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.
4	Perioada de exploatare și întreținere	În perioada de operare, principala sursa de poluare o reprezinta traficul rutier. Principali poluanți caracteristici traficului rutier sunt: monoxid de carbon, oxizi de azot, gaze cu efect de sera (CH ₄ , CO ₂), dioxid de sulf, particule în suspensie etc.

Masuri de protectie:

- Materialele utilizate vor fi aduse de la cele mai apropiate statii din zona;
- Se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc șantierul, care transporta materiale de construcție;
- Drumurile vor fi udate periodic;

In perioada de operare - respectarea normelor europene privind calitatea carburantilor.

Realizarea proiectului va avea un efect pozitiv asupra factorului de mediu "Aer" , prin îmbunătățirea semnificativa a calitații aerului in zona, datorita sistematizarii infrastructurii rutiere si edilitare in zona amplasamentului.

8.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații în perioada de construcție sunt cele asociate utilajelor de construcție.

Nivelele sonore obtinute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – LAeq = 53 dB(A)
- excavator hidraulic pe senile < 100 kW - LAeq = 58 dB(A)
- camion - LAeq = 43 dB(A)
- încărcator - LAeq = 55 dB(A)
- buldozer - LAeq = 66 dB(A)

Sursele de zgomot și vibratii, în perioada de exploatare și întreținere sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulatie.

Tabel 3 Masuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor

Nr crt	Activitatea	Masuri de protecție ape de suprafața și subterane
--------	-------------	---



1	Organizarea de șantier	<ul style="list-style-type: none">• utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care genereaza un nivel de zgomot cat mai mic;• sistemul de absorbtie a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întretinut periodic;• depozitarea materialelor pe santierul de constructie trebuie sa se faca astfel incat sa se creeze bariere acustice în directia asezarilor umane;• lucrarile se vor desfasura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00).
2	Traficul aferent lucrarilor	<ul style="list-style-type: none">• se vor folosi pe cat posibil rute din afara orașelor;• reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona organizarii de șantier (conform literaturii de specialitate, viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pana la 5 db);

8.4 Protecția împotriva radiațiilor

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

8.5 Protecția solului și subsolului

Sursele de poluare a solului și subsolului sunt următoarele:

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Evacuările fecaloide menajere aferente organizării de șantier, în condițiile în care evacuarea nu se realizează la un sistem de canalizare. <ul style="list-style-type: none">• depozitele de materiale de construcții, care sunt spalate de apele pluviale;• depozitele necorespunzătoare de carburanți;• scurgerile de hidrocarburi de la activitatea de întreținere a utilajelor;• depozitele necontrolate de deșeuri;• depozitarea carburanților;
2	Amplasamentul lucrarilor	<ul style="list-style-type: none">• poluări accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii corespunzătoare a utilajelor;• manevrarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase;• manevrarea necorespunzătoare a combustibililor;• poluări accidentale ca urmare a depozitării deșeurilor
3	Perioada de exploatare și întreținere	<ul style="list-style-type: none">• emisiile datorate traficului rutier;• scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi;• activitatea de întreținere a drumului de acces, pe perioada de iarnă, ca urmare a utilizării substanțelor chimice

Alte măsuri de reducere a impactului:

- se interzice ocuparea de suprafețe suplimentare de teren față de cele necesare pentru implementarea proiectului;



- se va interzice efectuarea de interventii la utilajele si mijloacele de transport folosite pentru realizarea lucrarii pentru a evita poluari accidentale;
- colectarea selectiva a deseurilor.

8.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Zona de implementare a proiectului este aferenta strazilor in interiorul UAT Pucioasa

Masuri:

- se interzice depozitarea de materiale de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului destinat proiectului;
- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- restrangerea la minimul posibil al suprafețelor ocupate de implementarea proiectului;
- nu se vor efectua reparații la utilaje și mijloacele de transport decat în incinte specializate legale;
- se interzice afectarea de catre infrastructura temporara, creata în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decat cele pentru care a fost întocmit prezenta documentatie;
- suprafețele ocupate in perioada constructiei vor fi reduse la strictul necesar;

8.7 Protecția așezarilor umane și a altor obiective de interes public

Conform Certificatului de Urbanism nr.102/07.05.2024 unitatea administrativ teritoriala pe care se propune implementarea proiectului este Judetul Buzau.

Terenul pe care se propune implementarea proiectului se afla situat in intravilanul si extravilanul localitatilor Sarulesti si Valea Salciei din judetul Buzau.

În ceea ce priveste faza de constructie, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin crearea de locuri de munca si zona restransa a amplasamentului lucrarii face ca zonele rezidentiale sa nu fie afectate fonic de activitatea de constructie decat pe o perioada foarte scurta de timp.

Masuri propuse pentru protecția așezarilor umane:

- se va acorda o atenție sporita manevrarii utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoara activitatea langa amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectiva de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar daca este bine organizat și gestionat, poate crea o imagine dinamica.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viata, datorita îmbunătățirii accesibilității în zona.

Masurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra asezarilor umane, în perioada de functionare pot fi:

- controlarea poluarii fonice;



- respectarea Ord. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatate publica privind mediul de viața al populației

8.8 Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

Deseurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

➤ În faza de construcție

- Deșeuri menajere
 - Provenite de la personalul care lucrează;
- Deșeuri tehnologice
 - Provenite de la lucrările de construcție;

➤ În faza de operare

- În această fază nu se vor genera deșeuri în cantități semnificative. Deseurile generate în zona vor fi colectate în cosuri de gunoi

A. Deșeuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deșeuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 20- deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:

- 20 01 01 hartie și carton;
- 20 01 08 deșeuri biodegradabile;
- 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
- 20 01 39 materiale plastice;

Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deșeuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeuri tehnologice rezultate din organizarea de șantier

Deșeurile rezultate în urma realizării proiectului se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

- deșeuri din demolari - sub formă de moloz, materiale de construcție: cod deșeu- 17 01 07
- deșeuri metalice din demolari - cod deșeu 170405 și 170407
- deșeuri din pământ excavat - cod deșeu 17 09 04



GPK
INFRASTRUCTURE
DESIGN

SC GPK INFRASTRUCTURE DESIGN SRL
Str. Rascoalei, Nr.41 A, Pantelimon, Jud.Ilfov
E-mail:office@gpkid.ro
Tel.: 0740188987



Tabel 14- Managementul deșeurilor

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimata	Cine/ce a generat deșeul	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la	Lunar 19x0,6x30=342kg	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin	Se vor pastra evidențe privind cantitațile eliminate în
20 01 01	Deșeu de hartie și carton	Lunar 2 kg	Activități de birou	Colectate și valorificate	Se vor pastra evidențe cu cantitațile valorificate în
17 04 07	Deșeuri metalice	Lunar 5 kg	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Se vor pastra evidențe cu cantitațile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și
13 02	Uleiuri uzate	Lunar 5l	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incinta închisa.	Se vor tine evidențe cu cantitatile predate spre valorificare in



17 09 04 17 01 01 17 01 02	Deșeuri din demolari, inclusiv pamant excavat din amplasamente (deșeuri din	Sunt estimate în listele de cantități pe tipuri de lucrari	Lucrari de demolare/dezafectare	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv, deșeurile	Eliminarea lor se va face la depozite de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme
17 09 04	Deșeuri de materiale de construcție	Nu se pot estima	Materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică	Respectand normele și normativele în vigoare aceste
17 02 01	Deșeuri de lemn (altele decât traversele de lemn)	Nu se pot estima	Activități de curățare	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau ca lemne de foc pentru	Se vor valorifica integral
16 01 03	Anvelope uzate	Lunar aproximativ 2buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Se vor păstra evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și



În perioada de operare, în urma curățării vehiculelor utilizate la întreținerea drumului de acces, în perioada de îngheț, pentru împrăștierea sarii, pot rezulta reziduuri solide (amestec de nisip, sare și produse petroliere). Acestea vor fi gestionate corespunzător și predate către o unitate specializată.

8.9 Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase

Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselină);

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

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

Realizarea proiectului *Proiectare și execuție pentru lucrări de "Consolidare terasamente și reface DJ220, km 88+950 - 92+853, comuna Sarulești, Județul Buzău"* va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic.

IX. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

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.

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. 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.



9.1 Impactul asupra populației și sănătății umane

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;
- prezența șantierului care provoacă un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;
- deseuri solide generate de activitățile de construcție care nu au fost evacuate la timp provoacă dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea drumului de acces vor fi afectate în mică măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea realizarea străzilor.

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în perioada de exploatare.

Modernizarea străzilor va îmbunătăți legăturile dintre așezările rurale existente pe traseul aferent acestuia; desconggestionarea traficului pe traseul existent de circulație; reducerea numărului de accidente; mărirea gradului de siguranță a circulației.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrării, va îmbunătăți simțitor condițiile de trafic cât și factorii de mediu în termenii menționați mai sus.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;
- mobilitatea sporită, o cerință de bază în noul context economico-social european și internațional;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport rutier;
- îmbunătățirea accesibilității în zonă ;



9.2 Impactul asupra lucratorilor

Pentru prevenirea sanatații lucratorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera la locul de munca, prevazute în normele generale de protecție a muncii.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este apreciata ca fiind minora.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat dupa terminarea lucrarilor de construcție și în viitor nu va determina situații critice de sanatate a populației. Dimpotriva, datorita emisiilor mari de noxe care se înregistreaza în prezent, se poate afirma ca dupa realizarea proiectului se va îmbunatați nivelul calitații vieții în municipiu, ca urmare a imbunatatirii caii de rulare.

Adoptarea în legislația naționala a Directivelor Uniunii Europene privind emisiile de poluanți generați de autovehicule va conduce la diminuarea concentrațiilor de poluanți în aerul ambiental.

Investiția propusa va avea un impact pozitiv din punct de vedere economic și social pentru întreaga zona și zonele învecinate atat prin realizarea de locuri de munca pe perioada execuției lucrarii și ulterior realizarii proiectului, prin îmbunatașirea accesului în zona.

9.3 Impactul asupra faunei și florei

Impactul asupra biodiversitații se manifesta mai mult în prima etapa cea de organizare santier si in timpul realizarii lucrarii, se concretizeaza, în speța, la nivelul terenului cu diferite folosințe care va fi ocupat temporar.

Pentru realizarea proiectului terenul afectat apartine domeniului public aflat in administrarea Judetului Buzau. Proiectul nu se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

Respectarea masurilor recomandate și a legislatiei specifice de protectia mediului în perioada de operare a drumului de acces vor asigura un impact redus asupra florei și faunei.

9.4 Impactul asupra solului și subsolului

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, avand in vedere specificul lucrarii, respectiv consolidarea DJ 220 intre km 88+950 – 92+853.

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

- înlaturarea stratului de sol vegetal
- deterioarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;



- deversari accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolata a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificari calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosfera;

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

- depozitari necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosfera datorate traficului.

Se apreciaza ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanța medie, temporar.

9.5 Impactul asupra folosișnelor, bunurilor materiale

Terenurile pe care are loc realizarea proiectului este teren apartinand domeniului public aflat in administratia Judetului Buzau.

Se estimeaza un impact negativ moderat pe termen scurt și mediu, și temporar prin ocuparea terenului.

9.6 Impactul asupra calitașii și regimului cantitativ al apei

Perioada de construcție

Un pericol important pentru apa este legat de modificarile calitative ale apei produse prin poluarea cu impuritași care îi altereaza proprietășile fizice, chimice și biologice.

Din activitatea specifica de construcție vor rezulta urmatoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului, ca urmare a desfașurarii lucrarilor de construcție;
- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de șantier ce va fi amenajata în perioada șantierului de construcție.

Sursele posibile de poluare a apelor ca urmare a activitatii de constructie sunt nesemnificative și pot parea în special în situatii accidentale ca urmare a lucrarilor de executie propriu-zisa, manevrarea materialelor de constructie, traficul de santier și functionarea utilajelor. Lucrarile de constructie determina antrenarea unor particule fine de pamant care pot ajunge în cursurile de apa locale. Manevrarea și punerea în opera a materialelor de constructii (beton, aggregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material și fiecărei operatii de constructie. Astfel, se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile și utilajele santierului. Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apa poate conduce la producerea unor deversari accidentale în acestea.

Traficul greu poate determina diverse emisii de substante poluante în atmosfera (NOx, CO, SOx, particule în suspensie etc). De asemenea, ca urmare a frecarii 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 imediată apropiere a apelor de suprafață: râuri, parauri, vai, cu respectarea prevederilor legale.

Se vor respecta prevederile H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Concluzie: Se estimează ca 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 descarcare în mediul acvatic a apelor uzate), situându-se sub pragurile de alertă corespunzătoare Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

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

Perioada de funcționare

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;

Se apreciază ca poluarea datorată noxelor traficului rutier va fi nesemnificativă, în contextul drumului de acces deja existent.

Impactul asupra calității aerului

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 (emisiile de poluanți),
- indicatori de stare (calitatea aerului),
- indicatori de răspuns (masurile luate și eficacitatea lor).

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

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

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse nedirijate 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 durata 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 faza la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale caror 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 esapament 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 (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2).

Surse emisii și poluanți de interes

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

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.

Vor fi respectate prevederile Legii nr. 104/2011 privind protecția atmosferei și STAS 12574 / 1987, standardele pentru calitatea aerului din UE, transpuse în legislația națională, valorile ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), valorile ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru protecția vegetației

În perioada de construcție sursele de poluare pot fi asociate emisiilor de la utilaje.

În perioada de funcționare a obiectivelor, 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 esapament, ce se constituie într-o sursă liniară nedirijată.

Evaluarea emisiilor generate de sursele mobile de ardere (autovehicule) nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 cu modificările și completările ulterioare "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

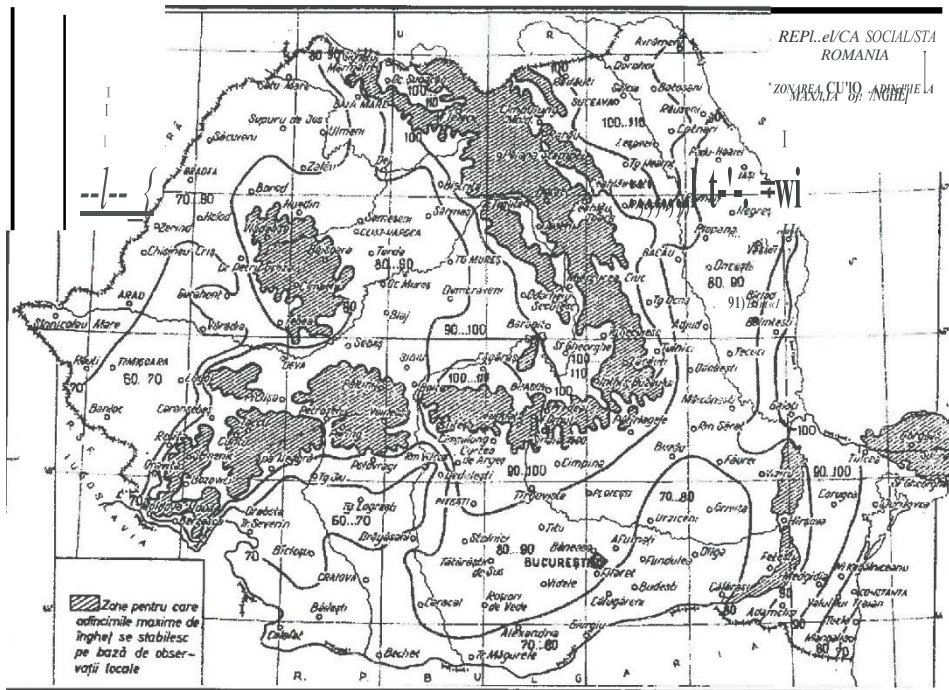
Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi moderat în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim.



9.7 Impactul asupra climei

In conformitate cu STAS 6054 "Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei", adancimea maxima de inghet pentru zona studiata este de 90.0-100.0 cm (harta de mai jos).

Fig.5 Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei. Conform STAS 6054



Tip climateric II cu valori între 0.. 20.

Funcționarea autovehiculelor poate introduce în aer sau depune pe sol pulberi, produși de ardere incompleta, gaze nocive etc., care au diferite proprietăți și efecte.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizați pentru desfășurarea traficului rutier.

Având în vedere previziunile de îmbunătățire a calității combustibililor utilizați, se apreciază că în perioada de operare a proiectului emisiile de poluanți vor scădea, comparativ cu situația existentă.

9.8 Impactul zgomotelor și vibrațiilor

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.;



- aparitia timpurie a starii generale de oboseala.

Insotind uneori zgomotul, vibratiile reprezinta un alt factor cu efecte nocive atat asupra sanatatii, cat și asupra randamentului în munca.

Zgomotul și vibratiile se constituie în seria de “amenintari” la sanatatea populatiei, cunoasterea nivelurilor lor fiind importanta în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea cailor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executarii acestui proiect sunt:

- personalul care executa lucrarile;
- locuitorii zonei în care se executa lucrarile;
- cladirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau langa limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;
- STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcționala:
- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

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

- ziua: - 55 dB (A);
- curba Cz 50 dB.

Din punct de vedere al amplasarii 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 activitatile curente desfasurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activitatii utilajelor de excavare/decapare, manevra și transport; Se estimeaza ca sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat avand în vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura pe o perioada scurta 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.

Tabel 4 Echipamente folosite la construcție - Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

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 Munca, care prevăd ca limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

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

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

Prin modernizarea străzilor, se obține o reducere semnificativă a poluării fonice din localitățile pe care le traversează și din apropiere.



Dupa realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însa se considera ca nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

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

9.9 Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unitaților teritoriale, cu ocupari majore de teren, intrucat componentele proiectului sunt existente in mare parte.

Perioada de construcție reprezinta o etapa cu durata limitata și se considera ca echilibrul natural și peisajul vor fi refacute dupa încheierea lucrarilor. În perioda de execuție nu este necesar sa se prevada amenajari peisagistice.

Se estimeaza un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

9.10 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile și completarile ulterioare (Ordonanta 13/2007 și Legea 329/2009), constructorului ii revine ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor și anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în conditiile în care în urma lucrarilor de excavare pot fi puse în evidența eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

9.11 Extinderea impactului (zona geografica, numarul populației/habitatelor/speciilor afectate)

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciaza ca impactul va fi pozitiv în condițiile exploatarei și intretinerii corespunzatoare a obiectivului de investitie. Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

9.12 Probabilitatea impactului

In contextul respectarii masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar si a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

9.13 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu se manifesta in perioada de executie, pe o durata de 12 de luni. Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

9.14 Natura transfrontaliera

Avand in vedere dimensiunile proiectului, acesta nu produce efecte transfrontaliere.



X. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

Proiectul propus a se realiza intra sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr.2, pct. 10, lit. e.

Proiectul nu intra sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intra sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Activitățile desfășurate în perioada de construcție și exploatare vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

XI. Lucrări necesare organizării de șantier

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Pentru aceasta suprafața există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv. Locația acesteia va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

XII. 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

În caz de accidente rutiere, în perioada de construcție, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calității solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune măsuri de management corespunzător:

- utilajele de construcție și mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, în vederea încadrării emisiilor în limitele legale ;
 - transportul materialelor de construcție se va realiza controlat, în vederea prevenirii descărcărilor accidentale ;
 - procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor ;
 - la sfârșitul săptămânii se va efectua curățarea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.
- În cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, în perioada de operare etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore;

XIII. Anexe

- Volum piese desenate
- Certificat de urbanism nr. 102/07.05.2024

Întocmit:

Analist de Mediu,

Cristina MARUNTU