

MEMORIU DE PREZENTARE NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU

DENUMIRE PROIECT:

Amenajare alei bloc Paltin

BENEFICIAR: U.A.T. LIEȘTI
ELABORATOR: UNIC ALPRO INVEST S.R.L.



Sediu titular:
Strada Anghel Saligny, nr. 269
Comuna Liești, județul Galați

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

Amenajare alei bloc Paltin

II. TITULAR:

U.A.T. Liești

- **adresa titular:**

**Strada Anghel Saligny, nr. 269
Comuna Liești, Județul Galați**

- **contact titular:**

Tel: _____

E-mail: _____

III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

- Rezumatul proiectului:

Prezentul proiect propune amenajarea de alei pietonale și carosabile în zona blocului Paltin, din comuna Liești, județul Galați. Amenajarea a fost proiectată conform temei de proiectare propuse de beneficiar.

Se vor amenaja alei pietonale cu suprafața totală de 147 mp și alei carosabile cu suprafața de 935 mp. Pentru realizarea aleilor se vor folosi borduri carosabile de dimensiuni 20x25x50 cm cu fundații din beton 30x15 cm și borduri pietonale de dimensiuni 10x15x50 cm cu fundații din beton 10x20 cm. Pavajul pietonal va avea grosimea de 4 cm, iar cel carosabil va avea grosimea de 8 cm. Acesta se va amplasa pe un strat suport din mărgăritar. Lățimea aleilor pietonale va fi de aproximativ 1.00 - 1.20 m.

Se va amenaja un spațiu verde cu o suprafață de 70 mp.

Suprafață alei pietonale	147 mp
Suprafață alei carosabile	935 mp
Suprafață alei betonate	5.50 mp
Suprafață spațiu verde propus	70 mp
Borduri pietonale	93.80 mp
Borduri carosabile	174.50 mp

- Asigurarea utilităților:

- Alimentare cu energie electrică : nu este cazul.
- Alimentarea cu apă: nu este cazul.
- Evacuarea apelor uzate: nu este cazul.
- Sursa termică : nu este cazul.

- Structura constructivă

Infrastructura:

- Fundații din beton de dimensiuni 30x15 cm, pentru bordurile carosabile 20x25x50cm.
- Fundații din beton de dimensiuni 10x20 cm, pentru bordurile pietonale 10x15x50cm.

Suprastructura:

- Pavaj cu grosimea de 4 cm, pentru aleile pietonale și pavaj cu grosimea de 8 cm, pentru aleile carosabile. Acesta se va amplasa pe un strat suport din mărgăritar cu grosimea de 10cm.

Pentru montarea pavajului și a bordurilor este necesară stabilirea exactă a configurației terenului ce urmează să fie amenajat, realizându-se o schiță cu zonele ce trebuie pavate.

ETAPELE DE MONTAJ

1. Trasarea și pichetarea zonei de pavat
2. Îndepărtarea stratului vegetal
3. Realizarea stratului de fundare
4. Trasarea fundației bordurilor

5. Realizarea fundației bordurilor
6. Montarea și alinierea bordurilor
7. Realizarea rosturilor între borduri
8. Așternere strat suport din nisip - mărgăritar
9. Montarea dalelor din beton

1. Trasarea și pichetarea zonei de pavat

În această etapă se măsoară și apoi se delimitează suprafața de pavat.

2. Îndepărtarea stratului vegetal

Se va îndepărta stratul de pământ de la suprafață, de pe zona ce urmează a fi pavată. Dacă suprafața este plată, pentru drenare, se va crea o pantă ușoară în timpul excavării.

Se vor înlătura toate rădăcinile și buruienile găsite pe amplasament. Golurile se vor umple cu pietriș / balast și se vor compacta.

3. Realizarea stratului de fundare

Pe suprafața decopertată se așază stratul de bază cu grosime variabilă în funcție de destinația finală a zonei pavate. Materialul stratului de bază se distribuie pe terasament în mod egal și se nivelează.

Suprafața pavată trebuie să aibă o pantă pentru scurgere de 1%.

4. Trasarea fundației bordurilor

Se trasează conturul exact al suprafeței pe care se toarnă stratul de beton necesar montajului bordurilor. Pentru trasare se folosesc țărui de lemn (sau bare de oțel) și sfoară.

5. Realizarea fundației bordurilor

- Fundații din beton de dimensiuni 30x15 cm, pentru bordurile carosabile 20x25x50cm.
- Fundații din beton de dimensiuni 10x20 cm, pentru bordurile pietonale 10x15x50cm.

6. Montarea și alinierea bordurilor

Pe fundația de beton întărit se toarnă un strat de mortar pe care se așază bordurile. Bordurile sunt așezate la nivel și alinate cu ajutorul unui ciocan de cauciuc.

7. Rosturi între borduri

Bordurile se pot monta fără rosturi sau cu rosturi de 8-10 mm umplute cu mortar. Rosturile trebuie completate în întregime și bine compactate.

8. Așternere strat suport din nisip - mărgăritar

Peste stratul de fundare compactat se așază un strat de mărgăritar numit pat de pavaj. Stratul de nisip astfel așternut se compactează apoi se completează cu nisip "de pierdere" și se nivelează. Stratul de nisip trebuie să fie perfect neted, fără urme.

9. Montarea dalelor din beton

Montarea elementelor de pavaj pe stratul de nisip se face prin simpla așezare a acestora la

configurația dorită. Între elementele de pavaj rămâne un rost de 2-3 mm. Aducerea la nivel se face cu ajutorul unui ciocan de cauciuc, cu băți ușoare înspre colturile elementului.

După terminarea așezării elementelor de pavaj pe stratul de nisip, în rosturi se va presara nisip fin după care se va mătura bine suprafața pavată.

-descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament:

Nu este cazul.

- materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurarea a acestora:

Principalele resurse naturale folosite sunt:

- agregate minerale (nisip – mărgăritar);
- apă.

Materiile prime ca betonul nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, ele se vor prepara și vor fi transportate cu mijloace de transport specifice de la stațiile de betoane și asfalt din zona punctului de lucru.

Materiale prefabricate de beton – pavajul, vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor putea fi aduse din locații unde există fabrici specializate.

Energia electrică necesară desfășurării activităților de amenajare a aleilor pietonale și carosabile, va fi furnizată din sistemul energetic propriu (generator) al constructorului.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru utilaje de dimensiune redusă de la fronturile de lucru). Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă 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.

Aceste materii vor fi în concordanță cu prevederile H.G. 766/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

- tipurile și cantitățile estimative de deșuri de orice natură rezultate:

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform "Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări se pot urmări în tabelul următor:

Cod deșeu	Denumire	Cantități estimate
17 01 01	Beton	25 mc
17 02	lemn, sticlă și materiale plastice	0 mc
17 05 04	Pământ și pietre	30 mc

Descrierea modului de gestiune a deșeurilor generate:

- Deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal, diverse ambalaje, etc se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil.

- Constructorul se va stabili în urma licitației iar firma de construcții care va realiza lucrările de execuție ale prezentului obiectiv, va fi obligată să încheie un contract cu o societate specializată autorizată pentru colectarea și transportarea deșeurilor rezultate în urma consolidării tablîerului metalic.

- Pământul se precolectează în containere și va fi transportat de către societatea specializată autorizată sau se va folosi la umpluturi.

-descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

La finalizarea lucrărilor de reabilitare, constructorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate. În acest sens o atenție deosebită se va acorda suprafețelor ocupate temporar pe durata execuției lucrărilor prin:

- limitarea la minim a suprafețelor ocupate;
- adoptarea unor tehnologii care să afecteze cât mai puțin zonele locuite;
- vor fi prevăzute măsuri pentru avertizare și protejare în vederea evitării accidentelor.

Se vor impune măsuri de management corespunzător, după cum urmează:

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- procesele tehnologice care produc emisii de praf vor fi reduse în perioadele de vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor (acolo unde este cazul);
- periodic se vor curăța frontul de lucru eliminându-se toate deșeurile.

-căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Proiectul nu presupune realizarea unor noi căi de acces.

-relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Nu este cazul.

-alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului:

Nu este cazul.

-alte autorizații cerute pentru proiect:

Pentru realizarea lucrărilor s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 97 / 28.07.2022, emis de către Primăria Comunei Liești.

Localizarea proiectului:

Investiția propusă spre finanțare prin prezentul proiect este localizată în comuna Liești, județul Galați.

-impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente:

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

Impactul asupra populației, sănătății umane:

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane, în special a locuitorilor din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent - local	- reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor; - evitarea pe cât posibil a suprasolicităților instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc; - respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
		Posibile accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	- semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor
2.	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu privire la factorii poluanți. -traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră.
		Murdărire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor la ieșirea din zona șantierului.
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal.

- Impactul asupra faunei și florei, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor:

Impactul potențial asupra faunei și florei din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent - local	- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente;
3.	Amplasamentul lucrărilor	Ocuparea temporară a terenului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - colectarea selectivă, și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora, - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal.

- Impactul asupra solului:

Principalul impact asupra solului în perioada lucrărilor de reabilitare este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: Organizarea de șantier, platforme pentru depozitarea materiilor prime, locuri special amenajate pentru depozitarea deșeurilor etc.

Impactul potențial asupra solului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizarea platformei de lucru	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;

		Poluare chimica și biologica a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- depozitarea și manipularea substanțelor/ compuşilor se va face în condiții de siguranță;
2.	Trafic asociat șantierului	Posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
3.	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	De o parte și alta a podului, la max 10m	Local	-Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare;

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal.

- Impactul asupra apelor:

În perioada de execuție sursele posibile de poluare a apelor o reprezintă execuția propriu - zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier, după cum urmează:

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Mișcarea pământului, lucrări de curățare a suprafețelor exterioare ale grinzilor, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie, care pot ajunge în apele de suprafață	Temporar	Locală, pe termen scurt	- reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului - evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; - udaarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor
2.	Organizare platformă de lucru	Poluare chimica și biologica a apelor de suprafață și subterane ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
3.	Trafic asociat șantierului	Poluare apă ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare apă ca urmare a traficului care determină diverse emisii de substanțe poluante în	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

		atmosfera			
--	--	-----------	--	--	--

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal.

- Impactul asupra aerului:

Lucrările de reabilitare pot avea, temporar (pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei.

Impactul potențial asupra aerului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Mișcarea pământului, lucrări de curățare a suprafețelor exterioare ale grinzilor, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	- reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului - evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; - udaarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal.

- natura transfrontalieră a impactului:

Proiectul care face obiectul prezentei documentații nu are impact transfrontier.

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

A. ÎN EXECUȚIE

1. Protecția calității apelor:

1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul în perioada de realizare a lucrărilor:

În timpul derulării lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freatică. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

Pentru evitarea antrenării poluanților scăpați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane, respectiv pentru evitarea unor scurgeri accidentale de combustibil sau materiale în apele de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- Constructorul va asigura preluarea eventualelor pierderi de materiale rezultate în timpul demolării prin amplasarea unor prelate în zona de lucru astfel încât aceste pierderi să poată fi recuperate fără a afecta calitatea apei;

1.2. Epurarea apelor uzate:

Pentru lucrările de reabilitare, prevăzute în proiect nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

În cadrul punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice.

În concluzie, nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

1.3. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul în perioada de realizare a lucrărilor:

Prin lucrările propuse nu este influențat regimul cantitativ al apelor de suprafață sau subterane din zona lucrărilor.

De asemenea au fost considerate și efectele pozitive asupra protecției mediului ce urmează a fi înregistrate după realizarea lucrărilor propuse.

Materialele folosite pentru realizarea lucrărilor (piatră brută, beton) nu sunt poluante pentru ape.

2. Protecția aerului

2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți în perioada de execuție a lucrărilor:

Sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de construcție sunt asociate în principal cu manevrarea și transportul unor materiale. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport a materialelor.

Cantitatea de emisii rezultată din operațiile de manevrare depind de volumul agregatelor ce sunt depozitate. Emisiile depind de asemenea de o serie de parametri specifici condițiilor de depozitare cum ar fi: conținutul și procentul de agregate fine. Pentru a diminua aceste emisii s-a adoptat soluția acoperirii depozitelor de agregate fine de tipul nisipului. Emisiile de particule sunt mai mari în primele zile după depozitarea agregatelor.

Pentru zona care face obiectul prezentului studiu, emisiile poluante în amplasamentul lucrărilor pot proveni de la:

- excavații și încărcarea materialului excavat în vederea transportului către locurile de depozitare;
- traficul aferent lucrărilor de construcții;
- sursele mobile de combustie specifice transportului auto;
- lucrările de demolare beton , etc.

În zona care face obiectul prezentului studiu nu există surse stabile de emisii poluante. Calitatea aerului din zona lucrărilor va fi astfel influențată de activitățile de șantier. Principalii poluanți care se emană în atmosferă în perioada de construcție, rezultați de la arderea carburanților în motoare, de la circulația autovehiculelor și manevrarea materialelor sunt praful, monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile. Toate acestea vor aduce un aport de poluanți ai aerului în zona lucrărilor, ca și pe căile de acces.

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

În perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- Udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor,
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
- O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje camioane de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
- Transportul materialelor fine se a face pe cât posibil acoperit. Drumurile pot fi udate periodic.
- Se consideră că betonul și asfaltul folosit să fie aduse de la o stație în funcțiune, care are autorizație de mediu.

2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

2.3. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți în perioada de operare a lucrării

Pe perioada de operare a lucrărilor, acestea nu constituie, în sine, o sursă de poluare a aerului. Se poate aprecia că lucrările de reabilitare, vor contribui la creșterea gradului de siguranță a circulației,

reducându-se în acest fel nivelul actual al noxelor emise în atmosferă de autovehiculele care în prezent sunt obligate să-și adapteze viteza la restricțiile impuse de starea drumului.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Procesele tehnologice din timpul lucrărilor de reparații aplicate pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări implica folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot generate de activitatea care se va desfășura în cadrul șantierului.

În perioada de execuție a proiectului, principalele activități și utilaje generatoare de vibrații sunt:

- compactoarele,
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului cu ajutorul buldozerelor,
- traficul camioanelor precum și încărcarea și descărcarea materialelor din acestea.

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului.

În vederea atenuării zgomotelor provenite de la utilajele de construcții și transport se recomandă dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, deci folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Zgomotul generat în urma lucrărilor de construcții provine de la echipamentele și motoare cu ardere internă pe motorină. O mare parte a zgomotului emis se datorează admisiei și evacuării gazelor din cadrul ciclului motorului. O metodă de a controla și diminua o mare parte a zgomotului produs de motoare este utilizarea de sisteme adecvate de amortizare a zgomotului (ex. tobe de eșapament eficiente). Utilizând sisteme optime de amortizoare de zgomot se pot obține reduceri ale nivelului de zgomot la sursa de cel puțin 10 dB.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Pentru reducerea poluării sonore în perioada de exploatare a podului pot fi luate o serie de măsuri precum:

- limitarea vitezei de circulație a vehiculelor;
- limitarea sarcinii vehiculelor.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

Executarea lucrărilor de reabilitare asupra prezentului obiectiv, nu presupune crearea sau manipularea de surse de radiații.

5. Protecția solului și subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente zonelor de parcare și de lucru a utilajelor - se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;

- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

Pentru evitarea atenuării poluanților scăpați accidental pe sol se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Desfășurarea lucrărilor de reabilitare cât și amplasamentul organizării de șantier sunt astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural.

Se recomandă colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice, pentru evitarea riscului îmbolnăvirii animalelor și eventual accidentarea lor.

La finalizarea lucrărilor, constructorul va reface cadrul natural a suprafețelor de teren ocupate temporar, la forma inițială.

Pericolul distrugerii mediului natural poate apărea în cazul unor evenimente accidentale, când se pot contamina anumite suprafețe de teren prin scurgerea unor combustibili, vopsea pe sol. Dacă se observă scurgeri se va trece la refacerea structurii solului.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de execuție.

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

8. Gospodărirea deșeurilor:

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

În continuare este prezentat modul de gospodărire al deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în punctul de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul societăților comerciale de profil;
- deșeuri metalice: se vor colecta separate și temporar pe platformă. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii sau colectare și procesare;
- hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de construcție:

<i>Amplasament</i>	<i>Tip deșeu</i>	<i>Modul de colectare și evacuare</i>	<i>Observații</i>
Șantier	Menajer	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containerele de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și /sau în containere	Se vor valorifica obligatoriu prin firme specializate
	Deșeuri materiale de construcții	Aceste deșeuri sunt constituite în special din steril și resturi de beton și nu au potențial de contaminare. Pentru valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări.	

Amplasament	Tip deșeu	Modul de colectare și evacuare	Observații
	Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare.	Deșeuri tipice pentru organizările de șantier din România. Se recomandă interzicerea în mod expres prin acordul de mediu a arderii acestor materiale.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase, executantul lucrărilor, ca generator de deșeuri, are obligația să tina evidenta lunara a gestiunii acestora.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții, lubrifianții și acidul sulfuric pentru baterii, necesari funcționării utilajelor și autovehiculelor necesare realizării lucrărilor, precum și substanțe din vopseaua utilizată la realizarea marcajelor.

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 în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neatențități sau chiar defecțiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol sau în apele de suprafață, conducând la deteriorarea acestor factori de mediu.

Astfel reviziile tehnice și schimburile de ulei se recomandă a se efectua periodic, în ateliere specializate, iar vopseaua pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe care după utilizare se vor returna producătorilor.

Modul de depozitare al deșeurilor cu conținut de substanțe toxice și periculoase

Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare
Carburanți	Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice
Lubrefianți	Se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate
Acumulatori și uleiuri uzate	Materialele cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Lucrările de reabilitare propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de reabilitare.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ

Nu este cazul.

VI. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

1. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP:

Nu este cazul.

2. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar:

o Impactul asupra habitatelor de interes comunitar

Habitatele de interes comunitar nu vor fi afectate de lucrările din perimetrul zonei de lucru. Astfel, nu se anticipează nici un impact asupra acestor tipuri de habitate.

În cazul vegetației existente în zona drumului, aceasta este formată în special din specii ierboase comune, fără interes conservativ.

o Impactul asupra speciilor de interes comunitar

Pe perioada de execuție pentru speciile posibil prezente în vecinătatea amplasamentului, se manifestă un impact local prin generarea de zgomot de lucru. În perioada desfășurării lucrărilor de reabilitare a drumului procesele tehnologice adoptate presupun folosirea unor grupuri de utilaje care atât prin activitatea în punctul de lucru cât și prin deplasările lor în vederea aducerii materialelor necesare realizării lucrărilor, constituie surse de zgomot și vibrații.

Pentru diminuarea impactului se impune utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de reabilitare a drumului precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.

Pentru a nu se depăși limitele de toleranțe admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică.

Pentru a evita depășirea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot se recomandă ca etapizarea lucrărilor să se facă astfel încât să se evite utilizarea mai multor utilaje simultan.

Execuția lucrărilor de construcție este pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisii de pluanți specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Lucrările de reabilitare și modernizare determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manevrarea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, pamant agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Aceste lucrări se vor reduce în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor.

Pe perioada efectuării lucrărilor de construcție toate speciile potențial active se vor retrage în zonele mai îndepărtate.

Măsuri recomandate pentru reducerea impactului:

- Verificarea terenului înainte de realizarea obiectivelor specifice ale proiectului în vederea stabilirii prezenței sau absenței speciilor de interes comunitar pe amplasament înainte de începerea lucrărilor;
- Monitorizarea permanentă a managementului deșeurilor pe amplasamentul drumului;
- Udarea amplasamentului și a drumurilor de acces;
- Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție;
- Transportul materialelor fine se va face pe cât posibil acoperit,
- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor,
- Achiziționarea de material bioabsorbant, aplicarea asupra zonei afectate accidental și informarea de urgență a autorității de mediu în cazul unei deversări accidentale de hidrocarburi;
- Utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de reabilitare a drumului care alungă speciile de pasari, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
- Pentru a nu se depăși limitele de toleranțe admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică.
- Pentru a evita depășirea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot se recomandă ca etapizarea lucrărilor să se facă astfel încât să se evite utilizarea mai multor utilaje simultan.
- Epurarea apelor uzate menajere rezultate din activitatea de șantier;
- Pământul excavat va fi transportat în perimetre indicate de către autorități;
- În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimbările de anvelope;
- Vopseaua pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe din care va fi descărcată în utilajele de lucru respective. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz;
- Constructorul va limita și împrejmui temporar arealele ocupate de organizarea de șantier pentru a reduce la minim distrugerea suprafețelor vegetale;
- Interzicerea focului deschis în zona;
- Suprafețele ocupate inițial de vegetație, în situația în care au fost ocupate temporar de punctul de lucru, vor fi amenajate astfel încât să se asigure revegetalizarea naturală a acestora

3. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, etc., pentru necesitățile șantierului.

Lucrările de organizare de șantier necesare executării lucrărilor de reabilitare vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

Organizarea de șantier va cuprinde:

- platforme de depozitare și de lucru
- un vagon – camp standardizat având destinația birou și magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingătoare cu spuma și pulbere;
- containere, pentru deseuri reciclabile și pentru deseuri nereciclabile.
- un grup sanitar de tip fosa ecologică;
- amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de construcții și amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;
- câte o zonă de parcare pentru autovehicule și utilaje.

4. Impactul organizării de șantier asupra mediului

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul ne semnificativ, având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar.

Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a obiectivului.

Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției.

Pe amplasament nu vor rămâne nici un fel de resturi de la construcții, deșeuri sau alte substanțe toxice sau periculoase. Terenul va fi redat într-o stare foarte apropiată de cea inițială, singura diferență fiind o nouă conformație geomorfologică.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipienți adecvați și tratarea de către firme specializate.

Se vor lua măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi astfel: activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafeței sau luarea altor măsuri cum ar fi: împrejmuiri cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitate temporar în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă.

De asemenea este necesară marcarea corespunzătoare cu panouri de protecție, a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier sau afectate de lucrări temporare. Pe perioada de realizare a lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea accidentării populației învecinate:

- Marcarea corespunzătoare a lucrărilor periculoase;
- Protejarea/supravegherea utilajelor menținute în zona lucrărilor;

5. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:

În condițiile în care organizarea de șantier prevede amenajarea de platforme de cazare a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activități, respectiv: producere de deșeuri menajere.

Pentru a asigura retenția deșeurilor generate de prezența muncitorilor pe durata implementării, dar și de activități operaționale, menționăm asigurarea de:

- toalete ecologice
- containere de colectare selectivă a deșeurilor menajere;
- preluarea ritmică a deșeurilor de către o firmă autorizată;
- sticle îmbuteliate pentru alimentarea cu apă potabilă;
- apele uzate menajere de la personal vor fi colectate într-un bazin etanș vidanjabil.

Apa utilizată în scop igienico-sanitar provenită de la organizarea de șantier, va fi transportată cu cisternă din surse autorizate și se va stoca în rezervoare metalice sau din material plastic. Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substanțe petroliere, substanțe periculoase/ prioritar periculoase rezultate prin derularea lucrărilor în mod direct pe sol.

VII. 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 de reabilitare propuse satisfac reglementările de mediu naționale (legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum- mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri de redarea în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor de reabilitare vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară. Se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului organizării de șantier, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților anterioare.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apa subterană.

Elaborator,
UNIC ALPRO INVEST S.R.L.

Data:

Întocmit,
ing. Panaite Alexandru - Nicușor





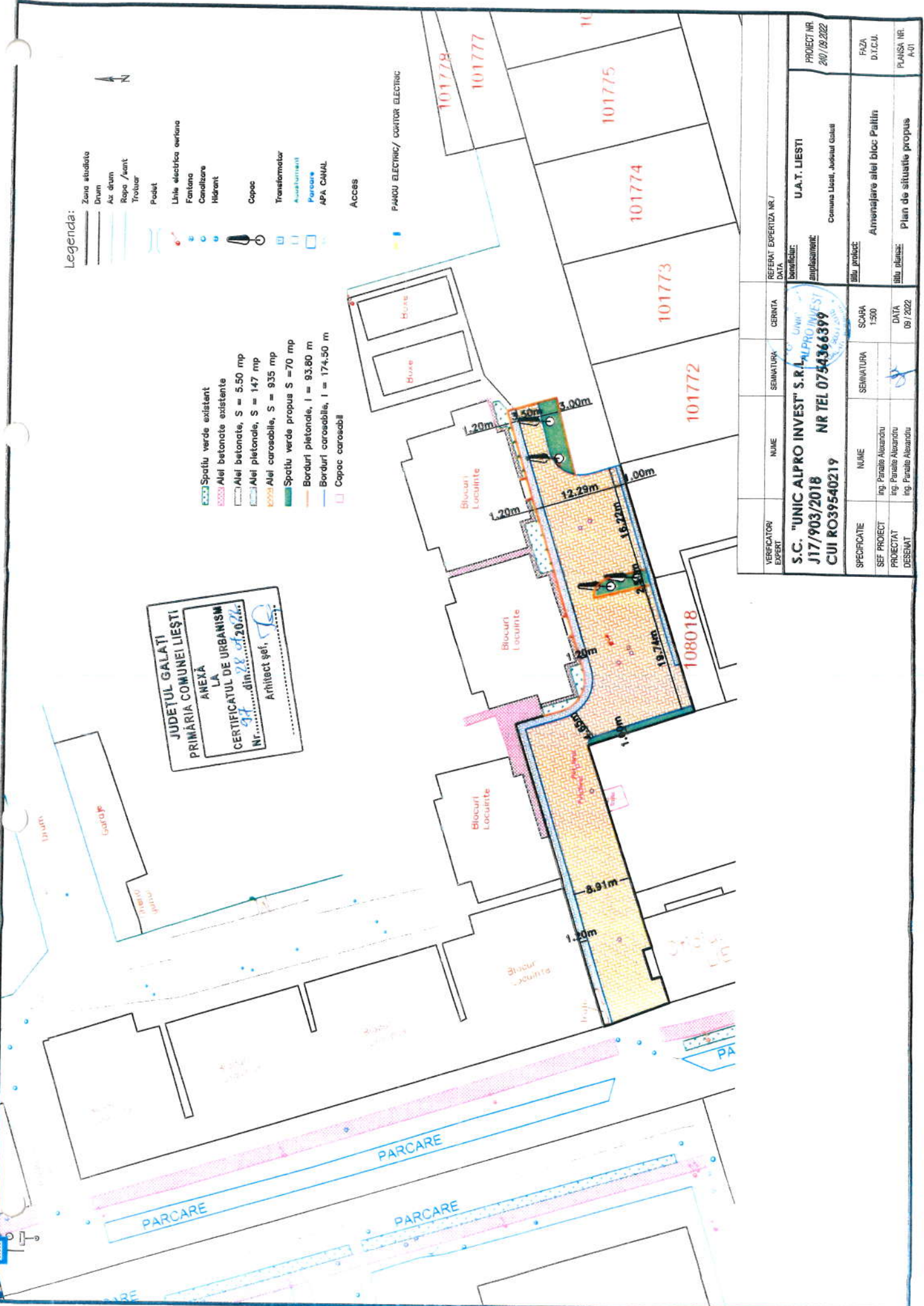
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	REFERAT EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. "UNIC ALPRO INVEST" S.R.L. J17/903/2018 CUI RO39540219		SEMNATURA UNIC ALPRO INVEST 90317 GALATI, ROMANIA	beneficiar: U.A.T. LIESTI Comuna Liesti, Judetul Galati
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:2000
SEF PROIECT	Ing. Panaito Alexandru	SEMNATURA	titlu proiect: Amenajare alei bloc Paltin
PROIECTAT	arh. Berbec Constantin	DATA	titlu planșă: Plan de incadrare in zona
DESENAT	arh. Berbec Constantin	09 / 2022	PROIECT NR. 240 / 09.2022
			FAZA D.T.A.C. + D.E.
			PLANSA NR. A-z

Legenda:

- Zona studiată
- Drum
- Ax drum
- Rapo / vant
- Trotuar
- Podet
- Linie electrica aerofane
- Fantana
- Canalizare
- hidrent
- Copac
- Transformator
- Amplasament
- Parcarea
- APA CANAL
- Acces
- PANOU ELECTRIC/ CONTOR ELECTRIC

- Spatiu verde existent
- Alei betonate existente
- Alei betonate, S = 5.50 mp
- Alei pietonale, S = 147 mp
- Alei carosabile, S = 935 mp
- Spatiu verde propus S = 70 mp
- Borduri pietonale, l = 93.80 m
- Borduri carosabile, l = 174.50 m
- Copac carosabil

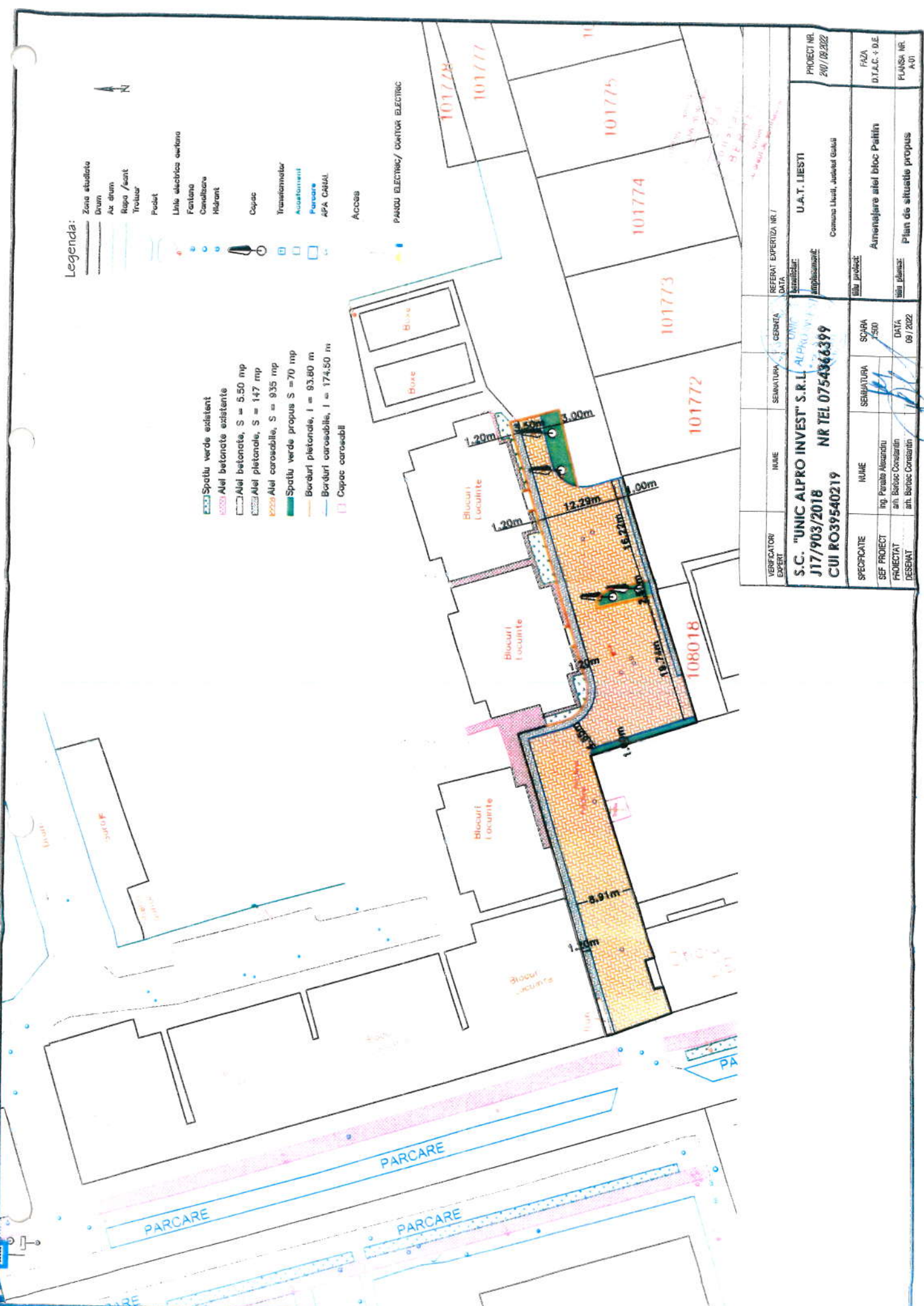
JUDEȚUL GALAȚI
 PRIMĂRIA COMUNEI LIEȘTI
 ANEXĂ
 LA
 CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. din
 Arhitect șef.



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT EXPERTIZA NR/ DATA
S.C. "UNIC ALPRO INVEST" S.R.L. J17/903/2018 CUI RO39540219	ING. PARALIB ALEXANDRU			U.A.T. LIEȘTI Comuna Liești, Județul Galați
SPECIFICATE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT NR. 240 / 09.2022
SEF PROIECT	ING. PARALIB ALEXANDRU		1:500	FAZA D.T.C.U.
PROIECTAT	ING. PARALIB ALEXANDRU		DATA	PLANSA NR. A-01
DESEINAT	ING. PARALIB ALEXANDRU		09 / 2022	
				Titlu proiect: Amplasare alei bloc Palatin
				Titlu planșă: Plan de situație propus

Legenda:

- Spatiu verde existent
 - Alei betonate existente
 - Alei betonate, S = 5.50 mp
 - Alei pietonale, S = 147 mp
 - Alei carosabile, S = 935 mp
 - Spatiu verde propus S = 70 mp
 - Borduri pietonale, I = 93.80 m
 - Borduri carosabile, I = 174.50 m
 - Capace carosabil
-
- Zona studiată
 - Drum
 - Ale drum
 - Ripa /scant
 - Trotuar
 - Probet
 - Linka electrica scafara
 - Fontana
 - Canalizare
 - Hidrant
 - Coșac
 - Transformator
 - Acumulament
 - Parcare
 - APA CANAL
 - Acces
 - PANDU ELECTRIC/ CANTOR ELECTRIC



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMANTURĂ	GENINȚA	REFERAT EXPERTIZĂ NR / DATA
S.C. "UNIC ALPRO INVEST" S.R.L. ALPRO INVEST				U.A.T. LIESTI
J17/903/2018				Comuna Liesti, Județul Galați
CUI RO39540219				
SPECIFICATE	NUME	SEMANTURĂ	SCARA	PROIECT NR. 240/18/2022
SEF PROIECT	ing. Prorob Alexandru		7:50	FAZA
PROIECTAT	ing. Borșoc Constantin			D.T.A.C. & D.E.
DESEINAT	ing. Borșoc Constantin		DATA 09/12/2022	PLANȘA NR. A-01
				Amplasament:
				Titlu proiect:
				Amplasament: Amenajare alei bloc Palatin
				Titlu planșă:
				Planșă de situație propusă