

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Nr. 1960 /14.05.2024

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: R040669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0727396805
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul de investiție: „AMPLASARE STAȚIE DE
ASFALT MOBILĂ+ANEXE”, situat în Sat Prejmer, Comuna Prejmer,
Județul Brașov, NC 109243**

BENEFICIAR: S.C. GOTT STRASSE S.R.L.

CUI 27925777, J8/62/2011

Municipiul Brașov, Strada Nicolae Titulescu, Nr. 2, Corp D4A, Etaj 1,
Județ Brașov

ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI

Dr. Chirilă Ioan

2024

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: „AMPLASARE STAȚIE DE ASFALT MOBILĂ+ANEXE”, situat în Sat Prejmer, Comuna Prejmer, Județul Brașov, NC 109243

CUPRINS

1. SCOP ȘI OBIECTIVE
2. OPISUL DE DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI
3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT
4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA
5. ALTERNATIVE
6. CONDIȚII
7. CONCLUZII
8. REZUMAT
9. SURSE BIBLIOGRAFICE

IMPACT SANATATE SRL este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EELSEIS).

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EELSEIS.htm>

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: „AMPLASARE STAȚIE DE ASFALT MOBILĂ+ANEXE”, situat în Sat Prejmer, Comuna Prejmer, Județul Brașov, NC 109243

I. SCOP ȘI OBIECTIVE

Obiectivul prezentei lucrări este evaluarea impactului activităților desfășurate asupra sănătății populației rezidente, în cazul stabilirii zonelor de protecție sanitară conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119 din 2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21/02/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, completat și modificat prin Ord. Ministerului Sănătății nr. 994/2018, Ordinul Ministerului Sănătății nr. 1378/2018, Ord. Ministerului Sănătății nr. 562/2023 și Ord. Ministerului Sănătății nr. 1257/2023.

Evaluarea impactului asupra sănătății (EIS) reprezintă un suport practic pentru decidenții din sectorul public sau privat, cu privire la efectul pe care factorii de risc/potențiali factori de risc caracteristici diferitelor obiective de investiție îl pot avea asupra sănătății populației din arealul învecinat. Pe baza acestor evaluări forurile decidente (DSP, APMJ), autoritățile administrative teritoriale etc.), pot lua deciziile optime pentru a crește efectele pozitive asupra statusului de sănătate a populației și pentru a elabora strategii de ameliorare a celor negative.

EIS se realizează conform următoarelor prevederi legislative:

- **Ord. M.S. nr. 119 din 2014** (modificat și completat de Ord. M.S. nr. 994/2018, 1378/2018, 562/2023, 1257/2023), din care trebuie luate în considerare următoarele articole: Art. 2; Art. 4; Art. 5; Art. 6; Art. 10; Art. 11; Art. 13; Art. 14; Art. 15; Art. 16; Art. 20; Art. 28; Art. 41; Art. 43;
- **Ord. 1524/2019** pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației.
- **Ord. M. S. nr. 1030/2009** (modificat prin Ord. 251/2012, Ord. 1185/2012) privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiecte de amplasare, construcție, amenajare și reglementări sanitare a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate, care se va folosi de către DSP pentru emiterea documentației sanitare.

SC IMPACT SANATATE SRL este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sanatații atât pentru obiective care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatații (EESEIS).

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EESEIS.htm>

Evaluarea impactului asupra sănătății reprezintă o combinație de proceduri, metode și instrumente pe baza căreia se poate stabili dacă o politică, un program sau proiect poate avea efecte potențiale asupra stării de sănătate a populației, precum și distribuția acestor efecte în populația vizată (definiție OMS, 1999). Cu alte cuvinte, EIS reprezintă o abordare care, folosind o serie de metode, ajută forurile decidente să releve

efectele asupra sănătății (atât pozitive cât și negative), și de asemenea, care pune la dispoziția acestor foruri recomandări pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea celor pozitive.

EIS se bazează pe o înțelegere cuprinzătoare a noțiunii de sănătate. Sănătatea este definită ca fiind “o stare pe deplin favorabilă atât fizic, mintal cât și social, și nu doar absența bolilor sau a infirmităților” (OMS, 1946).

Această definiție recunoaște că sănătatea este influențată în mod critic de o serie de factori, sau determinanți. Sănătatea individului – dar și sănătatea diferitelor comunități în care indivizii interacționează – este afectată semnificativ de următorii determinanți: vârsta, ereditate, venit, condiții de locuit, stil de viață, activitate fizică, dietă, suport social/prieteni, nivel de stres, factori de mediu, acces la servicii.

Sănătatea în relație cu mediul este cea componentă a sănătății publice a cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnăvirilor și promovarea sănătății populației în relație cu factorii din mediu. Domeniul sănătății în relație cu mediul, include toate aspectele teoretice și practice, de la politici până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sănătății populației. Astfel, domeniul de intervenție al sănătății în relație cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectorială și inter-instituțională a echipelor de specialiști, pentru înțelegerea, descrierea, cuantificarea și controlul acțiunii factorilor de mediu asupra sănătății.

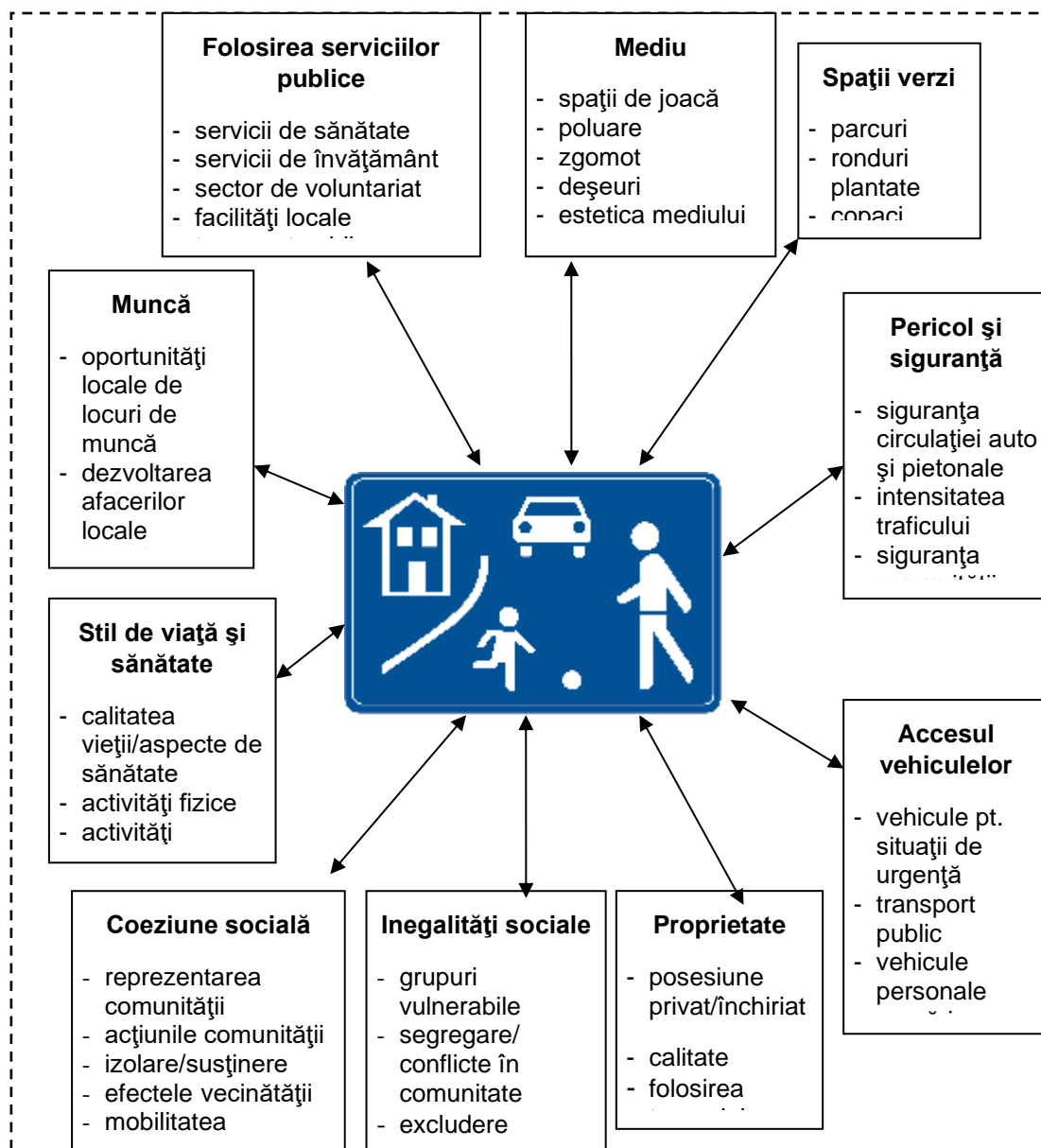
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și Tsourou, 2000). Planurile zonale au ca scop principal dezvoltarea fizică a unei zone, dar sunt de asemenea în relație și cu dezvoltarea socio-economică a arealului vizat. Planificarea precum și estetica mediului pot avea efecte asupra sănătății și confortul / disconfortul populației rezidente. Barton și Tsourou au identificat aceste efecte ca punându-și amprenta pe „comportament individual și stil de viață”, influențe sociale și ale comunității”, condiții locale structurale” și „condiții generale social-economice, culturale și de mediu”. Influențele planificării pot avea impact pozitiv și/sau negativ asupra populației rezidente. Este important a se face distincția între impactul pe termen scurt și impactul pe termen lung și de asemenea să se țină seama de faptul că impactul se poate modifica în timp.

Fiecare aspect al sănătății presupune unul sau mai multe “praguri” sau asocieri și este cotate cu puncte în elaborarea unui plan comprehensiv. Planurile sau proiectele cu impact pozitiv asupra mai multor determinanți ai sănătății sunt evaluate cu un punctaj mai mare. În elaborarea unui EIS prospectiv “pragurile” și asocierile sunt evidențiate pe baza cercetărilor anterioare, examinând corelația dintre statusul de sănătate a populației și zona rezidențială construită.

Astfel, noțiunea de „prag” are la bază evidențele cercetărilor care furnizează ținte numerice pentru dezvoltarea sanogenă. Sunt luate în considerație studii din literatura de specialitate, avându-se în vedere mai multe cercetări care au dus la aceleași concluzii privind un anumit fenomen. Spre exemplu, s-a demonstrat indubitabil că pe o distanță de aproximativ 100 m în jurul arterelor cu trafic intens, calitatea aerului atmosferic constituie o problemă de sănătate pentru grupe populaționale vulnerabile precum

copiii. Noțiunea de „asociere” reprezintă cuantificarea calitativă a efectului pozitiv sau negativ pe sănătate. Astfel, deși se poate demonstra natura și direcția unei anumite asocieri, fenomenul în sine nu poate fi definit cu precizia numerică sugerată de noțiunea „prag”. De exemplu, o serie de studii au demonstrat că priveliștea care cuprinde chiar și o mică „insulă” de vegetație poate duce la îmbunătățirea sănătății mentale; precizarea numerică a cât de mult spațiu verde se ia în considerație rămâne, oricum, neclară.

O diagramă a posibilelor influențe asupra sănătății populației în cazul construirii/modernizării unei zone este prezentată mai jos. Diagrama este bazată pe evaluarea: principalilor determinanți ai sănătății; influența planificării și a design-ului de mediu identificată de OMS; evaluarea impactului asupra comunității realizată de Departamentul de Transport al USA. Diagrama reprezintă un instrument vizual pentru a conceptualiza gradul posibilelor influențe în cazul dezvoltării unei zone urbane/rurale asupra sănătății.



II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI

Prezentul studiu s-a întocmit pe baza documentației tehnice prezentate care a cuprins:

- Cerere de elaborare studiu de impact asupra sănătății populației;
- Notificare asistență de specialitate, DSP Brașov, nr. 716/A/01.04.2024 către titularul de proiect privind necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății populației;
- Decizia etapei de evaluare inițială, nr. 1357 din 05.02.2024, prin care se decide Necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul "Amplasare stație de asfalt mobilă și anexe";
- Certificat de urbanism, nr. 374 din 20.11.2023;
- Certificat de înregistrare în Registrul Comerțului;
- Act identitate administrator;
- Contract de constituire a dreptului de suprafață, Încheiere de Autentificare nr. 62, din 10.01.2024;
- Extras de carte funciară, nr. 109243 Prejmer;
- Memoriu de prezentare conform Anexei 5E elaborat de S.C. *EXMIN ENGINEERING S.R.L.*;
- Carte tehnică stație asfalt AMMANN model SB160;
- Studiu geotehnic;
- Desen indicativ stație de asfalt AMMANN model SV160;
- Plan topografic;
- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de amplasament și delimitare a imobilului;
- Plan de situație;
- Plan de situație cu distanțe;

III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

Justificarea necesității proiectului

Realizarea proiectului va contribui la dezvoltarea activității de producție și comerț a societății în domeniul construcțiilor, precum și la crearea de noi locuri de muncă în zonă.

AMPLASAMENT

Amplasamentul studiat este situat în sat Prejmer, comuna Prejmer, județul Brașov și este identificat prin număr cadastral NC 109243.

Terenul în suprafață de 4000 mp se află în extravilanul localității Prejmer și este dat în folosință beneficiarului S.C. GOTT STRASSE S.R.L., conform contract de suprafață, cu încheiere de autentificare nr. 62 din 10.01.2024, încheiat cu S.C. EURO MINERAL PROCESS S.R.L..

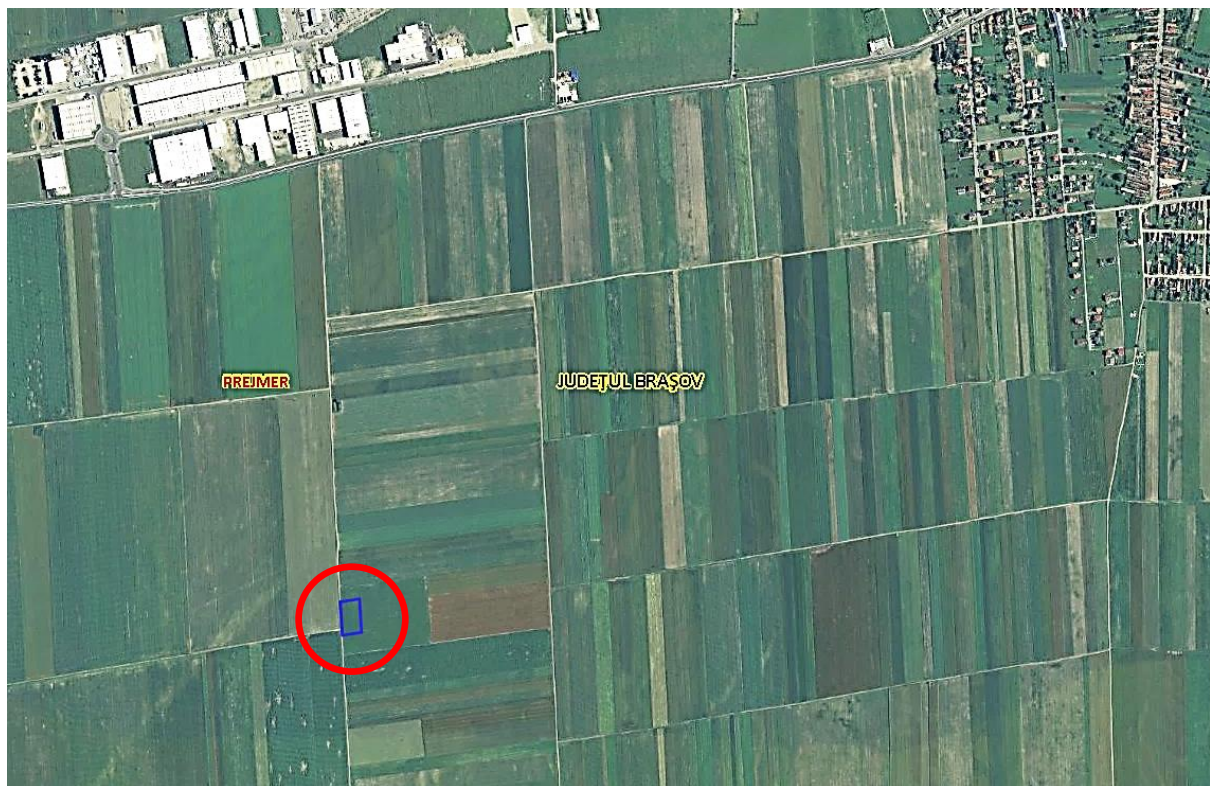
Conform Extrasului de Carte Funciară nr. 109243, terenul este intabulat cu drept de ipotecă în favoarea OTP BANK ROMÂNIA S.A. și drept de Superficie pe o perioadă de 99 ani pentru S.C. GOTT STRASSE S.R.L.

Conform certificatului de urbanism, folosința actuală a imobilului este: teren arabil. Destinația conform Planului Urbanistic General (PUG), imobilul este situat în extravilanul localității Prejmer, zonă fără reglementări urbanistice.

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

Terenul ce face obiectul studiului are o formă regulată, dreptunghiulară.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.



Plan de amplasament

Așezare geografică

Prejmer este o comună în județul Brașov, formată din satele Lunca Călnicului, Prejmer (reședința) și Stupinii Prejmerului.

Teritoriul comunei Prejmer este străbătut de DN 11 - Brașov - Târgu Secuiesc.

Perimetrul studiat aparține Depresiunii Brașovului, fiind situat în partea nord-estică a acesteia.

Relief

Depresiunea Brașov corespunde unui sistem de grabene care a apărut la sfârșitul pliocenului, în urma prăbușirii unor compartimente ale masei montane a Carpaților Curburii.

Ansamblul caracterelor geomorfologice relevă existența unui adevărat complex depresionar, amplasat la contactul dintre Carpații Orientali și Carpații Meridionali și compus din "Țara Bârsei" propriu-zisă, cu anexele depresionare: Zărnești - Tohan, Vlădeni, Culoarul Maieruș (Feldioara-Augustin) și Baraolt. Repartiția altitudinilor absolute pune în evidență o etajare a formelor de relief, reprezentate în principal prin forme piemontane și terase.

Zona înaltă corespunde magurilor, piemonturilor de eroziune și de acumulare, glacisurilor. După poziție și caracterele litologice se disting: sectorul piemontan și de maguri Zărnești-Sohodol, culoarul piemontan Râșnov, Piemontul Săcele, Piemontul Feldioara, Piemontul Baraolt.

Zona mijlocie este reprezentată prin câmpii piemontane de acumulare cuaternară și prin unele poduri de terase: Tohanita, Bârsa, Vlădeni etc. Local apar turbării și mlaștini în cadrul unor câmpii (Prejmer, Satu Nou, Halchiu etc.). Zona joasă o formează lunca Oltului, care prezintă o largă desfășurare între localitățile Bod și Augustin.

Suprafața depresiunii constituie un complex de câmpii aluviale în care se pot distinge câmpii de acumulare terminale (fluviatile – lacustre), câmpii de subsidență (actuale), câmpii de divagare și câmpii piemontane (de la piemonturi tipice la cele proluvialo – coluviale). La schițarea unei astfel de fizionomii au contribuit un complex de factori proprii depresiunii sau maselor montane limitrofe.

Uniformitatea câmpiei este tulburată din loc în loc de movile, datorită faptului că scufundarea bazinului nu s-a efectuat în același ritm și cu aceeași intensitate. În cadrul acestei zone, cotele sunt cuprinse între +532,50 m ÷ +534,6 m (cota medie 533,00 m), cote care corespund câmpiilor piemontane de acumulare cuaternară. Pantele reliefului înconjurător sunt continue, fără alunecări, prăbușiri, șiroiri sau dezveliri datorate torenților și nu prezintă fenomene de degradare.

Hidrologie

Depresiunea Brașovului este străbătută de două categorii de ape curgătoare: unele, care ajung în depresiune coborând de pe rama de orogen limitrofă, altele de la distanțe mai mari (alohotone), cum sunt Oltul, Bârsa, Homorodul, Târlungul etc., care au debitele cele mai mari și sunt cele mai importante din punct de vedere al acțiunii și

alte (autohtone) care izvorăsc din cuprinsul depresiunii (Valea Morii, Cismășu, Crepeș, Clopiș etc.) cu caracteristici aparte din punct de vedere al debitului (unul redus), regimului termic și de îngheț și aspectului (șanțuri cu apă) etc.

Râul Olt, principala arteră hidrografică ce drenează Depresiunea Brașovului, are un curs superior meandrat, cu maluri joase, care favorizează producerea inundațiilor în perioadele cu precipitații abundente.

Râurile care au izvoare în zonele montane își dezvoltă în Depresiunea Brașovului cursul mijlociu și inferior, în timp ce râurile autohtone își desfășoară aici întregul curs, având în vedere lungimile și debitele reduse ale acestora.

Rețeaua hidrografică include și luciurile de apă naturale și antropice, localizate în special în regiunile inundabile ale râurilor mari și în apropierea unor centre urbane ca Brașov și Codlea, având predominant funcție de agrement.

Complexele acvifere sunt cantonate în depozite poroase permeabile, constituite din nisipuri și pietrișuri mediu granulare, cu intercalații de argile și argile nisipoase.

Grosimea complexului poros permeabil este de 20,00 – 30,00 m, iar a nivelurilor acvifere luate individual este de 3,00 – 6,00 m.

Acviferul freatic, cantonat în depozitele poroase-permeabile de vârstă cuaternară, are nivelul hidrostatic la aproximativ 30,0 m față de suprafața terenului.

Caracterul predominant liber al nivelului piezometric, cu adâncimi medii zonale stabilizate la aproximativ 30 – 32 m față de cota terenului și faptul că aceste acvifere au o extindere regională, nivelul piezometric fiind slab influențat de regimul pluvial și cel hidrologic de pe văile care flanchează zona.

Clima

Din punct de vedere climatic, ne aflăm într-o zonă influențată de interacțiunea suprafeței active subiacente (relieful), radiației solare și circulației generale a maselor de aer. Clima zonei este temperat-continentală, topoclimatul fiind de lunca. Temperatura medie anuală este de +6°C la +8°C (ianuarie între +1°C și -4°C și iulie între +16°C și +20°C). Precipitațiile medii anuale au valori de 600 – 650 mm/mp.

Vânturile nu prea străbat depresiunile, dar pe culmile munților ajung chiar și la 25–30 m/s. Vânturile de vest aduc ploi, iar cele dinspre nord și nord-est concurează la păstrarea timpului frumos.

Adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 1,30 m conform STAS 6054-77.

Aspecte geotehnice ale amplasamentului

Aspectul general al terenului este înclinat cu o pantă mai mică de 3% spre sud-vest, fără fragmentări.

Din punct de vedere pedogeografic, obiectivul analizat este amplasat pe terenuri în care covorul humic nu s-a putut forma sau are grosimi scăzute, datorită existenței stratului suport necoeziv, cu permeabilitate și transmisivitate mare, ceea ce favorizează infiltrarea și drenarea rapidă a apelor meteorice.

Stratul de sol vegetal cu grosime de aproximativ 1,1 m are două orizonturi distincte:

- Horizontul A, cu o grosime medie de 20-25 cm, în care este dezvoltat sistemul radicular al vegetației ierboase, cu un conținut ridicat de material organic și o textură luto-nisipoasă.

- Horizontul B, cu o grosime de 85-90 cm în medie, care prezintă o textură mai fină, cu multe fracțiuni argilos-nisipoase, și un conținut relativ scăzut de material organic. Textura este grosieră, efervescenta medie, structura foarte slab dezvoltată – NL, carbonatic, uscat, necoeziv, friabil.

Între adâncimile de 1,10 m și 28,00 m s-au întâlnit pietriș cu nisip prăfos cafeniu.

Sondajele executate pe amplasamentul destinat exploataării au pus în evidență faptul că pietrișul cu nisip cafeniu, roci de interes în relație cu lucrarea proiectată, se află la adâncimi mai mari de 1,00 m.

Nivelul cu pietriș și nisip cafeniu întâlnit între 1,30 m și 28,00 m are caracteristici geomecanice foarte bune pentru fundare și admit calculul definitiv al fundațiilor pe baza presiunilor convenționale.

Din punct de vedere al zonării macroseismice a României, în conformitate cu normativul P100/2023, amplasamentul se încadrează în zona B cu un zona valorii de vârf a coeficientului de accelerație a terenului $k_s = 0,20$ și cu perioada de colț $T_c = 0,7$.

Acestea corespund echivalentului intensității de calcul VII pe scara MSK, cu perioada de revenire de 50 ani.

În urma observațiilor de teren și a analizei datelor geotehnice obținute prin execuția sondajelor de studiu, conform indicativului NP 074 - 2022 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", pentru amplasamentul studiat a rezultat **risc geotehnic scăzut, categoria geotehnică 1.**

VECINĂȚĂȚI

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L. la limita amplasamentului, drum național DN10 la aproximativ 1105 m de limita amplasamentului, parc industrial la aproximativ 1124 m de limita amplasamentului;
- **NORD-EST** - teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L. la limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 1805 m de limita amplasamentului;
- **EST** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L. la limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 1930 m de limita amplasamentului;
- **SUD** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L. la limita amplasamentului;
- **VEST** – drum de exploatare, terenuri agricole la limita amplasamentului.

Accesul în perimetru se realizează din DJ112D Cărpiniș-Prejmer, după care pe un drum de exploatare până în dreptul amplasamentului sau din DC10 pe un drum de exploatare până la amplasament.

SITUAȚIA EXISTENTĂ /PROPUSĂ

Imobilul cu suprafața de 4000 mp este situat în localitatea Prejmer, comuna Prejmer, județul Brașov și este proprietatea S.C. GOTT STRASSE S.R.L..

Terenul studiat este liber de construcții.

Pe terenul studiat cu suprafața de 4000 mp, se propune amplasarea unei **stații de asfalt mobilă**, marca Ammann, model SB160, **cu capacitatea de 160 t/h**, amplasarea barăcilor pentru vestiare și magazie, amplasarea unui cântar electronic și a unei cabine punct de control.

Stația mixturi asfaltice cuprinde:

Predozatoare agregate compuse din: Grup de 6 predozatoare, construcție din oțel cu extensie pe trei părți, cu benzi extractoare din cauciuc, acționare electrică cu inverter, indicator de lipsă material, echipament electric, instrumentar pentru citirea volumetrică pentru reglarea dozării și bandă colectoare pentru agregate de la fiecare predozator.

- Predozatoarele sunt prevăzute cu plinte din profil metalic pentru poziționarea directă pe sol, fără a necesita fundații.
- Bandă colectoare înclinată, pliabilă, pentru a reduce înălțimea predozatoarelor și pentru a facilita transportul.
- O extensie a benzii colectoare cu descărcare directă la banda de alimentare a cilindrului uscător.
- Un tablou de distribuție poziționat direct pe grupul de predozatoare, cu cabluri pre-cablate și prize pentru cuplare rapidă.
- Un sistem de vibrații pentru compartimentul de nisip.

Cilindrul Uscător - ES2080 prevăzut cu ramă, 4 motoreductoare, canal de descărcare și tubulatură fum și bandă de alimentare. Puterea totală a acestuia va fi de 4×9,2 kW. Acesta va fi compus din:

- Cilindrul uscător este montat pe o structură de suport care susține structura modulară a filtrului.
- Conexiunile pentru tubulatura de fum sunt integrate în structura modulară.
- Banda de alimentare a cilindrului și arzătorul sunt asamblate pe o structură împreună cu tablourile electrice.
- Plăci metalice poziționate sub cilindru pentru distribuirea greutatei și pentru evitarea fundațiilor din ciment.
- Izolație cu vată minerală acoperită cu aluminiu.

Grup Arzător – compus din:

- 1 Arzător monobloc mixt CLU/GAZ - Model arzător - Oertli induflame MIBG 2.12.
- 1 Unitate pompă încălzită cu presiune ieșire 10 bar, capacitate ieșire 3558 l/h, Motorizare 4 kW, Încălzire 180 W.
- Pompă cu filtru, manometru, valvă presiune siguranță și fittinguri.
- 1 Modul pentru arzător cu control electronic.
- 1 Contor combustibil.

Grup Filtru cu saci din țesut aramidic (400 g/mp), sistem de curățare automat la inversarea fluxului, șnec de recuperare filer și introducere în cantarul de filer, conductă de racordare la cilindrul uscător și exhaustor. Capacitate 43.943 Emc/h. Acesta este compus din:

- Convertizor de frecvență pentru controlul ventilatorului.
- Exhaustor pentru fum.
- Horn montat pe partea de sus a exhaustorului.
- 1 Siloz de filer recuperat orizontal, capacitate 30 mc, integrat în partea inferioară a filtrului.
- 1 Șnec transportor intern și 1 șnec transportor extern pentru alimentarea sistemului de cântărire filer.
- Indicator de nivel minim și maxim.
- Eventualul surplus de filer poate fi descărcat prin intermediul unui tub prevăzut cu valvă fluture, acționat pneumatic.

Grup Siloz Filer compus din:

- Siloz filer mineral orizontal, capacitate 40 mc, poziționat în partea superioară a cilindrului uscător.
- 1 Șnec transportor intern și 1 șnec transportor extern pentru alimentarea sistemului de cântărire filer.
- Indicator de nivel minim și maxim.
- 1 Șnec de la silozul de filer mineral la cantarul de filer.

Turnul De Cernere Si Malaxare compus din:

- 1 Elevator agregate calde.
- Grup de cernere cuprinzând ciurul AMMANN cu 5 selecții și by-pass, 5 compartimente pentru silozul de agregate calde plus by-pass, echipament pneumatic și electric. Prima sită este anti-înfundare.
- Termocuplă în compartimentul de nisip.
- Clape la silozul de materiale calde cu piston pneumatic poziționare dublă pentru o precizie mai bună a cântăririi. Dimensiuni ciur 1.500x3600 mm.
- Grup de malaxare cuprinzând: malaxor, buncăr cântărire agregate calde, sistem cântărire bitum, echipament alimentare bitum cu rampă încălzită, sistem pneumatic și electric.
- Sistem electronic cântărire pentru agregate și filer, cu celule de cântărire, instrumentar pentru citirea cântăririi în cabina de comandă.

- 1 Plăci metalice și structură susținere pentru turn.
- Plăci metalice pentru poziționare sub picioarele turnului pentru evitarea fundațiilor și pentru susținerea structurii turnului de malaxare.
- 1 Structură de susținere și buncăr anti-cădere .
- Structură de susținere și buncăr anti-cădere pentru descărcare directă sub malaxor.
- 1 Scară și pasarele.
- 6 Indicatoare de nivel maxim pentru silozul de agregate calde, cu arbore rotativ pentru temperaturi înalte.
- 1 senzor temperatură în malaxor.

Grup Alimentare Aditivi compus din:

Instalație Dozare Fibre compusă din:

- 1 Linie de stocare și dozare fibre (tip Arbocel) compusă din: Transport pneumatic și sistem dozare ponderală pentru aditivi granulari (tip Arbocel) pentru stații discontinue, format din ventilator cu motor de 7.5 kW, valvă rotativă. Tubulatură de transport din oțel galvanizat, sistem descărcare ciclon, valvă rotativă, valvă ghilotină cu comandă pneumatică, buncăr cu sistem de cântărire cu celule de încărcare, tubulatură pentru introducerea în malaxorul stației, componente și cabluri electrice.
- Siloz stocare aditivi granulari, capacitate 3 m³ cu închidere superioară și deschidere pneumatică, sistem vibrație, structură suport pentru poziționare pe pământ.
- *Instalație Dozare Aditivi Lichizi* compus din: 1 Unitate dozare aditiv lichid pentru microdozare direct în buncărul de cântărire bitum. Sistemul este compus din pompă electrică cu capacitatea fixă de 165 lt/min și absorbție direct din rezervor; 1 "1/2 conductă de la rezervor până la buncăr aditiv la nivelul mixerului, încălzit electric; Supapă cu 3 căi; capacitatea pompei de dozare 4 lt/min și contor litru cu conductă de 1/2" de la buncăr la sistemul de cântărire a bitumului; echipamente electrice și modificare software.
- 1 Unitate dozare aditiv lichid pentru macrodozare direct în malaxorul stației de asfalt. Sistemul este compus din pompă electrică cu capacitatea fixă de 165 lt/min și absorbție direct din rezervorul de aditivi; contor litru pentru dozare precisă cu conductă de 1/2 "de la rezervor la nivelul malaxorului și valvă cu 3 căi; rampă pentru împrăștierea uniformă a aditivului în malaxor; echipament electric și modificare software. Există o singură pompă pentru a aspira din două rezervoare diferite.
- Există două valve manuale cu 3 căi pentru a selecta linia micro sau macro.

Grup Stocare Bitum compus din:

- 1 Cisternă stocare bitum – încălzire cu ulei diatermic cu capacitate 50 mc și gură de vizitare, indicator de nivel, termometru.
- 1 Valvă motorizată DN65 pentru reglarea automată a temperaturii bitumului.

- 1 dintre cisterne prevăzută cu sistem recirculare.
- 1 Centrală încălzire cu ulei diatermic, monotubulară:
- Carcasă externă de 5 mm grosime, 2 guri de inspecție
- Izolație vată minerală de 120 mm, densitate 120, acoperită cu tablă galvanizată dublă de oțel, grosime 1 mm. Putere 600.000 kcal/h.
- Pompă electrică centrifugă recirculare ulei diatermic, 60.000 L/h, cu sigiliu mecanic.
- 1 valve linie ulei diatermic NP16, DN65 și 1 filtru pe circuitul de ulei.
- Arzător automat Diesel, model Riello.
- Horn de evacuare, secțiune rectangulară, cu ușă de inspecție.
- Supapă de refulare pe tubulatura de ulei fierbinte.
- Control, instrumente reglaj automat și siguranță pentru temperatură și viteză recirculare ulei diatermic.
- Detector de debit pe conducta de ulei fierbinte.
- Termostat cu reglaj și termostat de siguranță separat instalat în cutie închisă.
- Tablou electric IP55, 400V 50Hz, 3 faze + neutru, cu întrerupător suprasarcină, siguranțe, întrerupător principal.
- Conexiuni și legături rezistente la apă.
- Tanc de expansiune pentru ulei termal, capacitate 440 l.

Cabina De Comandă formată din:

- 1 Cabină de comandă prevăzută cu geamuri, podea din cauciuc, instalație microfonică, aparat de aer condiționat cu efect dublu (cald/rece). (2,420 mm x 4,900 mm x 2,500 mm).
- 1 Scări și balustrade pentru cabina de comandă.
- 1 Container 20' pentru susținerea cabinei de control (compresorul de aer este poziționat în container).
- Compresor cu motor electric tropicalizat tip PS 15 MT8, grad de protecție IP55 cu presiune operativă 8 bar, capacitate 2,43 m³/min, putere 15 kW.
- 1 Sistem de uscare a aerului bazat pe un ciclu refrigerant .
- 1 Plăci suport pentru cabina de comandă.
- Două plăci de susținere pentru poziționare sub cabina pentru repartizarea greutateii la pământ.

Cisterna Combustibil 30.000 L cu capacitate 30 m, diametru 2500 mm. Cisterna este prevăzută cu senzor de temperatură, indicator de nivel continuu, indicator de nivel maxim și valve de închidere pe flanșele de transfer.

Sistem De Control Și Gestiune Computerizată - AS1, sistem de control pentru instalații cu conglomerate bituminoase.

AS1 este o stație de lucru profesională ce permite controlul complet al stației în mod grafic și intuitiv; software-ul este dezvoltat de grupul Ammann pe sistemul de operare Windows. Sistemul controlează toate procesele și operațiunile dinamice ale

stației în timp real și le vizualizează pe monitor. Pe lângă acestea, vizualizează toate schimbările de stare în câteva milisecunde, acest lucru permițându-i operatorului, dacă este necesar, să intervină în timp real.

Instalație de emulsie bituminoasă cu capacitate de 3000 l/h emulsie bituminoasă.

Descrierea procesului tehnologic

Procesul de producție:

Stația este prevăzută cu 6 buncăre pentru agregate (nisip natural 0-4, nisip concasat 0-4, pietriș concasat 4-8, pietriș concasat 8-16, pietriș concasat 16-25 sau cribluri 0-4, 4-8, 8-16, 16-25). Aceste buncăre sunt alimentate de către un încărcător frontal din padocurile pentru depozitarea agregatelor special prevăzute cu pereți despărțitori pentru fiecare sort în parte. Agregatele curg din aceste buncăre pe o bandă de cauciuc, numită bandă transportoare, și sunt duse în uscător unde sunt uscate și încălzite până la o temperatură de 180° C. Din uscător sunt preluate cu ajutorul elevatorului cu cupe care le urcă sus unde sunt trecute prin ciururi și apoi sunt cântărite pe sorturi după rețete.

Filerul de calcar care intră în compoziția mixturii asfaltice este descărcat pneumatic din autotransportoare special într-un siloz cu o capacitate de stocare de 40 mc, iar din siloz se transferă în cântar cu un șnec. În procesul de preparare a mixturii asfaltice partea fină sub 0,01 mm din agregate și din filer este absorbită de filtre prin sistemul de depulverizare. Aceste particule fine sunt transportate cu ajutorul unui elevator pe bază de cupe la silozul plămân. În procesul tehnologic se utilizează și o anumită cantitate din acest filer recuperat. Printr-un sistem de conducte bitumul lichid este pompat la cântărire și apoi în malaxor.

Pentru realizarea mixturii bitumul se menține la o temperatură de peste 160° C prin intermediul unei instalații speciale cu ulei diatermic care circulă prin serpentinele din cele două tancuri.

Mixtura se realizează prin malaxarea agregatelor, filerului și bitumului în cantitățile prevăzute în rețetă timp de 50 secunde, după care se stochează într-un buncăr de depozitare (stația fiind dotată cu buncăre de depozitare mixtură asfaltică și un buncăr pentru refuz), aceste buncăre fiind izolate termic pentru menținerea temperaturii de 160-170°C a mixturii asfaltice. Din buncărul de stocare mixtura asfaltică este descărcată în mașini. Stația este prevăzută cu un sistem computerizat de comandă și control a tuturor operațiilor.

Amplasarea barăcilor și anexelor:

În interiorul incintei tehnice se vor amplasa următoarele barăci pentru dotările tehnic-economice:

- a) Baracă mobilă sediu administrativ
- b) WC ecologic cu lavoar

Alimentarea cu carburant a utilajelor care își desfășoară activitatea în cadrul stației se face de la stații speciale mobile de alimentare autorizate în domeniu, cu care societatea va încheia contracte.

Reparațiile utilajelor se fac cu firme autorizate, cu care societatea va încheia contracte.

Personalul de exploatare:

Programul de lucru în stația de mixturi asfaltice va fi de 8 ore/zi, într-un singur schimb, 25 zile/lună și 10 luni/an (240 zile/an), iar stația de mixturi asfaltice va fi deservită de 6 angajați.

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier presupune amplasarea a două barăci unite care vor funcționa ca sediu administrativ și zonă de nevoi igienico-sanitare.

Lângă cele două barăci se vor amplasa o baracă vestiar și o baracă magazie (pentru depozitarea sculelor și uneltelor necesare realizării investiției) și un bazin vidanjabil ecologic.

La intrare în incinta tehnică se va amplasa un cântar electronic și o baracă punct control.

Toate aceste lucrări de organizare de șantier vor funcționa până la finalizarea investiției, la final, acestea urmând a fi ridicate și preluate de firme autorizate.

Lucrările de organizare a șantierului necesare realizării obiectivului nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra mediului, deoarece lucrările nu vor fi generatoare de deșeuri toxice, deșeuri petroliere sau combustibili care să polueze râul, solul, apele subterane sau aerul.

UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă a personalului (6 persoane) va fi asigurată prin dozator tip "Fântână" pentru întregul personal. Apa potabilă va fi achiziționată pe bază contractuală de la firme specializate, autorizate în acest sens.

Evacuarea apelor uzate

La obiectivul analizat nu se folosește apă tehnologică.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare (WC ecologic cu lavoar) vor fi vidanjate ori de câte ori este necesar de către o firmă acreditată.

Apele meteorice se evacuează liber pe sol.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivelor se face de la rețeaua electrică din zonă, prin intermediul unei rețele interne a perimetrului stației, atât în sistem

monofazat, cât și în sistem trifazat, cât și în caz de avarie de la un generator propriu pe combustibili lichizi.

Deșeuri

În faza de execuție, se vor genera următoarele tipuri de deșeuri rezultate în perioada de construcție:

- Deșeuri municipale amestecate, rezultate din activități administrative (cod 20 03 01, stare fizică - solidă);
- Materiale plastice (cod 17 02 03, stare fizică – solidă);
- Beton (cod 17 01 01, stare fizică - solidă);
- Amestecuri metalice (cod 17 04 07, stare fizică – solidă);
- Lemn (cod 17 02 01, stare fizică – solidă);
- Pământ excavat (cod 17 09 04, stare fizică – solidă).

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr. crt.	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conf. Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Instalație/ secție	Cantitate estimată	Stare fizică	Depozitare temporară
1.	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Întregul amplasament	0,8 mc/an	solidă	Euro container
2.	17 02 03	Materiale plastice	Construire stație asfalt	0,01 t/lună	solidă	Spațiu special amenajat
4.	17 04 07	Amestecuri metalice	Construire stație asfalt	0,10 t/lună	solidă	Spațiu special amenajat
5.	17 02 01	Lemn	Construire stație asfalt	0,05 t/lună	solidă	Spațiu special amenajat
6.	17 09 04	Pământ excavat	Construire stație asfalt	2 mc/lună	solidă	Spațiu special amenajat

Managementul deșeurilor rezultate din activitatea de șantier va fi asigurat de constructorul autorizat care va executa lucrările de investiții.

Pământul decopertat va fi refolosit pentru amenajarea terenului.

În faza de funcționare a stației de mixturi asfaltice

În perioada de funcționare a stației de mixturi asfaltice a agregatelor minerale, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri municipale amestecate, provenite din activitățile administrative ale stației;
- Deșeuri tehnologice, rezultate din activitatea stației de mixturi asfaltice.

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare):

Nr. crt.	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conf. Deciziei Comisiei	Stare fizică	Instalație/ secție	Cantitate previzionată	Depozitare temporară
----------	-------------------------------	--	--------------	--------------------	------------------------	----------------------

		2014/955/UE				
1.	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	solidă	Activități administrative	0,01 t/lună	Euro container
2.	13 02 05	uleiuri minerale	solidă	Spălarea agregatelor	0,6 t/an	

Deșeurile menajere se vor colecta pe o rampă de gunoi, de unde vor fi preluate de o firmă de salubritate cu care societatea va încheia contract.

IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU REDUCEREA ACESTORA

Realizarea investiției ale cărei date tehnice au fost prezentate anterior, presupune generarea unui impact asupra mediului și în consecință asupra populației din zonă, însă prin măsurile pe care proiectantul și operatorul le ia, se va asigura ca impactul să nu fie semnificativ.

Dacă se pleacă de la principiul că orice activitate poate genera un impact care poate fi direct și indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ asupra mediului atunci trebuie prognozată magnitudinea aceluși impact, pentru a putea fi identificate măsurile preventive de eliminare a impactului și dacă acest lucru nu este posibil, de limitare a efectelor lui asupra mediului și, în consecință, asupra sănătății populației.

Măsurile preventive luate în considerare se referă la evaluarea alternativelor posibile și alegerea celor mai puțin periculoase pentru mediu pentru amplasamentul ales (variantele de construire, folosirea resurselor, alegerea variantelor tehnice).

Pentru a evalua impactul asupra sănătății al proiectului de față, sunt evaluați factorii de risc ce pot interveni după darea obiectivului în exploatare. În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra sănătății populației din zona învecinată, precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

EVALUAREA FACTORILOR DE RISC DIN MEDIU

Principalele domenii în care se manifestă potențialii factori de risc pentru starea de sănătate a populației și de disconfort ca urmare a construcției și funcționării obiectivului sunt:

- A. poluarea aerului;
- B. poluarea apelor / solului și managementul deșeurilor (deșeuri solide și fecaloid - menajere);
- C. poluarea sonoră.

A. Poluarea aerului

A1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății

Clima

Din punct de vedere climatic, ne aflăm într-o zonă influențată de interacțiunea suprafeței active subiacente (relieful), radiației solare și circulației generale a maselor de aer.

Clima zonei este temperat-continentală, topoclimatul fiind de luncă.

Temperatura medie anuală este de +6°C la +8°C (ianuarie între +1°C și -4°C și iulie între +16°C și +20°C).

Precipitațiile medii anuale au valori de 600 – 650 mm/mp.

Vânturile nu prea străbat depresiunile, dar pe culmile munților ajung chiar și la 25–30 m/s. Vânturile de vest aduc ploi, iar cele dinspre nord și nord-est concurează la păstrarea timpului frumos.

Adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 1,30 m conform STAS 6054-77.

Surse de poluanți

În perioada de construcție

Pe perioada de construcție, sursele de poluanți generați vor fi cele asociate funcționării utilajelor de nivelare și compactare a terenului, a mijloacelor de transport, a sculelor și uneltelor de mână de putere medie etc., cu motoare cu combustie internă ce folosesc ca sursă de energie combustibilii fosili (benzină, motorină).

Tipurile de poluanți ce pot fi emiși prin surse difuze, sunt:

- *emisii de gaze de eșapament* de la motoarele termice cu aprindere prin compresie care vor acționa utilajele tehnologice și mijloacele de transport folosite în activitatea de nivelare a terenului și manevrare a nisipului/pietrișului/filerului, în care pot fi identificate următoarele substanțe poluante: hidrocarburi, aldehide, oxizi de azot, oxizi de carbon, bioxid de sulf și fum;
- *pulberi în suspensie* la lucrările de amenajare;
- *emisii de gaze* la efectuarea operațiilor de sudură - taiere.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după urmează:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO_x, CO₂, CO, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- Tehnologia de fabricație a motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Vârsta motorului/utilajului.

Având în vedere fluența relativ redusă a acestora și nefuncționarea motoarelor în timpul staționării, gazele de eșapament ale acestor autovehicule nu constituie o sursă importantă de impurificare a atmosferei.

În timpul lucrărilor, emisia poluantă atmosferică durează o perioadă de timp egală cu aceea a programului de lucru (în general, 8-10 ore pe zi), dar poate varia de la oră la oră sau de la zi la zi. De asemenea, emisia poluantă va varia în timpul perioadei de muncă datorită diferitelor operații îndeplinite la un moment dat și diferitelor condiții atmosferice.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de amenajare; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului. Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Emisiile de particule nu pot fi cuantificate deoarece aceste sunt funcție de viteza vântului sau de tipul lucrărilor.

Debitele masice de particule emise în timpul lucrărilor care implică manevrarea pământului sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici (diametre mai mici de 75 μm), după caz cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajului și invers proporționale cu umiditatea solului/pământului.

Sistemul de construcție fiind simplu, nivelul estimat al emisiilor din sursa dirijată se încadrează în VLE (Valori Limită de Emisie) impuse prin legislația de mediu în vigoare, iar sursele de emisie nedirijată ce pot apărea în timpul punerii în operă sunt foarte mici și, prin urmare, nu produc un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

În timpul funcționării

Principalele faze ale *procesului de producție* sunt: transportul și depozitarea materiilor prime, pre-tratarea și amestecarea materiilor prime și producerea asfaltului, livrarea și transportul produsului finit.

Principalele surse de poluare atmosferică se constituie în: manevrarea agregatelor în incinta societății, transportul materiilor prime și finite.

În timpul funcționării stației de asfalt de pe amplasamentul studiat, poluanții generați vor fi prin surse punctuale și surse difuze.

Sursele punctiforme sunt reprezentate de:

- guri de evacuare silozuri stocare filer prevăzute cu filtre de reținere cu scuturare manuală, poluanții emiși fiind pulberi în suspensie;
- coș tambur uscător;

Pulberile în suspensie rezultate din tamburul uscător – amestecător și ciurul vibrator împreună cu gazele arse sunt exhaustate și dirijate către un echipament de răcire, desprăfuire și recuperare pulberi format dintr-o baterie de filtre cu saci.

Sursele nedirijate sunt reprezentate de:

- circulația rutieră a autovehiculelor cu motoare Diesel, poluanți: oxizi de sulf, oxizi de azot, oxid de carbon, pulberi în suspensie;
- descărcări agregate din autobasculante;
- erodare vânt agregate (în principal agregate de carieră).

Sursele de poluanți pentru aer vor proveni din următoarele procese desfășurate pe amplasament:

- uscarea agregatelor în uscătorul tambur;
- încălzirea bitumului din tancurile de bitum, cu ajutorul boilerului de ulei;
- compuşii organici volatili degajați din mixturile asfaltice;
- manipularea materiilor prime și a produsului finit;
- emisii de gaze de eșapament de la încărcătorul frontal și autovehiculele de transport materii prime și produs finit.

Funcționarea motoarelor cu ardere internă a mijloacelor auto emit în atmosferă prin gaze de eșapament: CO₂, CO, SO₂, NO_x, hidrocarburi, particule (pulberi), mirosuri. Deplasarea mijloacelor auto pe căile de acces pot genera pulberi și noxe în atmosferă.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifici obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi medii efective de emisie de până la 3,5 m față de nivelul solului).

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu. Cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

Emisiile de particule nu pot fi cuantificate deoarece acestea sunt funcție de viteza vântului sau de tipul lucrărilor.

În timpul funcționării stației de asfalt, emisiile cuprind în principal particule fine din agregatele minerale utilizate la prepararea asfaltului.

Emisiile de particule pot reprezenta aprox. 1% din cantitatea manipulată. Pentru reducerea pierderilor de asfalt și încadrarea concentrațiilor de particule materiale în aer în reglementările legale s-au prevăzut filtre la silozurile de stocare a filerului.

Poluanții emiși sunt specifici arderii combustibililor fosili în motoare cu ardere internă tip Diesel specifice utilajelor pentru activități industriale (motoare aferente stației de asfalt, mijloace auto de transport, încărcare/descărcare ș.a.). Aceste surse de poluare vor fi discontinue și nu pot fi considerate ca surse punctiforme de poluare. Totodată, având în vedere timpul relativ scurt de funcționare al acestora, sursele de poluare a aerului prezentate anterior nu sunt considerate ca semnificative.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste două elemente sunt reflectate de dinamica Legislației UE.

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

Particulele cu diametre mai mici de 20μm se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Emisiile de poluanți (praf terestru și gaze de eșapament) variază de la un interval de timp la altul, fiind funcție de categoriile de lucrări efectuate în intervalul de timp respectiv.

Emisiile de poluanți au o durată zilnică de cel mult 10 ore (ziua, în timpul programului de lucru). Debitele masice orare pot varia de la o oră la alta, în funcție de operațiile efectuate.

În intervalele de timp în care nu se lucrează pot apare doar emisii de particule datorate fenomenului de eroziune a vântului (de regulă pentru viteze mai mari de 2 m/s).

Manipularea materialelor pulverulente se va face cu echipamente adecvate, conform unor proceduri bine stabilite astfel încât să se reducă emisiile de praf în atmosferă, la maxim. În același scop, agregatele de diferite sorturi vor fi stocate corespunzător în padocuri prefabricate, ce vor avea o înălțime corespunzătoare, în scopul reținerii unor potențiale emisii fugitive de praf la operarea agregatelor respective. Mai mult, în perioada secetoasă, pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea solului.

Transportul agregatelor din depozit la predozatorul de sorturi de la stația de mixturi asfaltice se realizează cu încărcător frontal.

În cadrul fluxului tehnologic al stației, transportul agregatelor se realizează cu bandă transportoare.

Filerul de calcar necesar la prepararea mixturilor se transportă pneumatic, cu ajutorul aerului comprimat, iar bitumul se transportă prin conducte metalice.

Instalația de uscare și încălzit agregate aferentă stației de mixturi asfaltice este dotată cu cilindru uscător și arzător monobloc compact cu funcționare mixt CLU/GAZ.

Stația de mixturi asfaltice este prevăzută cu un grup filtru cu saci din țesut aramidic (400 g/mp), sistem de curățare automat la inversarea fluxului, filtru depulverizator cu saci pentru reținerea particulelor fine de la uscătorul de agregate și coș de dispersie pentru gazele de ardere de la uscătorul de agregate.

Caracterizarea poluanților din aer – efecte asupra sănătății – prezentare generală

Pulberile în suspensie

Aprecierea potențialului toxic al particulelor în suspensie depinde în primul rând de caracteristicile lor chimice și fizice. Mărimea particulelor, compoziția lor, distribuția constituenților chimici în interiorul particulelor au de asemenea o importanță majoră în acțiunea lor asupra sănătății populației expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentrație, ci și de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub 10 μ m) o au cele cu diametrul de aproximativ 2,5 μ m și cu un anumit specific toxic, care este dat de compoziția chimică.

Particulele în suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide și lichide suspendate și dispersate în aer.

Nivelul particulelor în suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Această variație poate fi

substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinând fluctuații de scurtă durată a nivelului particulelor în suspensie.

Efectele asupra sănătății depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și pot fluctua cu variațiile zilnice ale nivelurilor fracțiunii PM10 și PM2,5 (PM-Particulate Matter).

Efectele asupra stării de sănătate sunt: efecte acute (creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității în spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor și antibioticelor) și efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* pentru PM10 este de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Media anuală este $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 20-28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oxizii de azot, oxizii de sulf, fac parte din grupul poluanților iritanți. Acțiunea predominantă asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat. Expunerea la aceasta categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări patologice: efecte imediate-leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo-bronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute; și efecte cronice – creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronho-pneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită pentru *oxizii de azot* (o oră) este $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior și superior) de 100-140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar media pe an calendaristic $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ cu pragurile de evaluare de 26-32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pentru *dioxidul de sulf*, valoarea-limită pentru 24 de ore este $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare 50-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oxidul de carbon este un gaz asfixiant care rezultă ca urmare a arderii combustibilului într-o cantitate limitată-insuficientă de aer. Gazele de eșapament conțin în medie 4% oxid de carbon în cazul motoarelor cu benzină și numai 0,1% în cazul motoarelor Diesel. Când concentrația monoxidului de carbon din aerul ambiant este inferioară valorii de echilibru din sânge, CO trece din sânge în aer, gradul de eliminare fiind mărit de efort și prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului în aerul inspirat. Prin blocarea unei cantități de hemoglobină, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinând efecte imediate (acute) și efecte de lungă durată (cronice).

Efectele acute se întâlnesc de obicei în cazul eliminării continue de CO în spații închise, care nu sunt prevăzute cu ferestre sau acestea sunt închise. Prin expuneri de lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor ateromatoase pe pereții vasculari și creșterea frecvenței aterosclerozei, precum și prin apariția cu frecvență mai crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici, cu mari implicații sociale și economice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită (media pe 8 ore) este 10 mg/m^3 astfel: Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limită (7 mg/m^3); Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limită (5 mg/m^3).

Compușii organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu 250 grade C la o presiune standard de $101,3 \text{ Kpa}$. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (NO_x) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenul, Izoprenul. Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greața. Patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanate, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de $5 \mu\text{g/m}^3$, cu pragurile de evaluare de $2-3,5 \mu\text{g/m}^3$.

Mirosul

Există anumiți agenți poluatori care nu pot fi măsurați sau monitorizați, ci doar percepuți de către populație sub forma subiectivă, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care în funcție de pragul de percepție al fiecărui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau în colectivitate de către anumite persoane.

În general mirosurile sunt considerate subiectiv, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul, poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul. Interpretarea mirosurilor survine după percepție.

În termeni practici, dorința vecinilor de a suprima un miros familiar poate însemna păstrarea unor relații bune cu vecinii, care pot fi la fel de importante ca și mirosurile însele. Oricum soluția cea mai potrivită pentru un obiectiv funcțional este aceea de a proiecta și opera un sistem de reducere a mirosurilor neplăcute.

Gazele rău mirositoare sunt transportate de vânt; totuși concentrația pe care ele o ating într-un punct mai depărtat de obiectiv, depinde de mulți factori climatici. În transportul aerian al mirosurilor un rol important îl au: umiditatea relativă, temperatura, însoțirea, viteza și direcția vântului, turbulența și stabilitatea atmosferică.

Dacă viteza vântului este mică atunci transportul aerian al mirosurilor este împiedicat. În aceste condiții, creșterea umidității relative și a temperaturii, favorizează formarea și transportul mirosurilor pe verticală.

În general, cel mai scăzut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vântului. În mod normal, la amiază, viteza vântului este maximă și umiditatea relativă este scăzută. Ca urmare, la amiază apar mai puține probleme legate de miros decât spre seară când puterea vântului scade și crește umiditatea relativă. O cale importantă de a reduce poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiază.

Obiectivul evaluării impactului generat de mirosuri asupra populației este de a determina sursa mirosului, care sunt efectele adverse asupra comunității locale și de a se propune măsuri care să conducă la diminuarea disconfortului olfactiv. În țara noastră legea care reglementează mirosurile este Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Planul de gestionare al disconfortului olfactiv va fi elaborat de către operatorii economici/titularii activităților care pot genera disconfort olfactiv. Este obligatorie îndeplinirea măsurilor cuprinse în programul pentru conformare și măsurile stabilite în planul de gestionare a disconfortului olfactiv la termenele stabilite.

Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.

În situația în care prevenirea emisiilor de substanțe cu puternic impact olfactiv nu este posibilă din punct de vedere tehnic și economic, operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător și asigură sisteme proprii de monitorizare a disconfortului olfactiv.

Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă.

Funcționarea obiectivului nu va fi o sursă importantă de mirosuri, dacă se vor lua măsuri pentru buna funcționare a stației de asfalt și dacă transportul materiilor finite se va face în camioane acoperite.

A2. Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului

Considerente teoretice asupra dispersiei poluanților

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor;
- factorii meteorologici, care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia și rugozitatea terenului).

Dintre *factorii meteorologici*, hotărâtor în dispersia poluanților sunt *vântul*, caracterizat prin direcție și viteză și *stratificarea termică a atmosferei*.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade pe măsură ce ne depărtăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei cât și în valoarea concentrației de poluant la sol. De regulă concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restrânse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emiși la sol vor afecta zone mai întinse.

Referitor la transportul poluanților, vântul prezintă variații sezoniere, diurne și de înălțime. Poziția geografică și relieful zonei își pun puternic amprenta asupra variațiilor vântului, dar acestea prezintă totuși unele caracteristici generale. Anotimpurile de tranziție prezintă viteze mai mari ale vântului, ziua au loc intensificări ale vântului față de perioada de noapte, iar pe măsura depărtării de sol, viteza crește.

Mișcarea aerului în stratul limită al atmosferei (primii 1500 m de la suprafața terestră) este caracterizată prin transportul turbulent al impulsului, căldurii și masei. Interacțiunea unei mase de aer cu suprafața pământului are ca rezultat apariția turbulenței, care determină difuzia poluanților evacuați în atmosferă. Pentru scopuri practice s-a adoptat o clasificare prin care se introduc *clasele de stabilitate ale atmosferei*. Corespondența dintre clase și intensitatea turbulenței se bazează pe variația temperaturii pe verticală și pe viteza medie a vântului.

Clase de stabilitate - O descriere succintă a principalelor clase de stabilitate este prezentată mai jos.

- *Instabil în tot stratul limită*

Această situație se realizează cel mai frecvent în zilele senine de vară, când se produce încălzirea rapidă a solului datorită insolației, ceea ce are ca rezultat o încălzire a straturilor de aer de lângă suprafața solului, rezultând curenți ascendenți puternici. Turbulența este intensă și este asociată cu o dispersie foarte bună a poluanților.

- *Neutru în tot stratul limită*

Această clasă de stabilitate se poate instala atât ziua cât și noaptea. Condițiile neutre sunt asociate cu timpul înnorat și apare pentru perioade scurte imediat după răsărit sau apus. Distanța față de sursa, la care pana de poluant atinge solul este mai mare decât la clasa instabil.

- *Stabil în tot stratul limită*

Mișcările verticale sunt reduse, până este transportată aproape nedispersată pe distanțe mari și atinge solul departe de sursă. Situația este caracteristică perioadei de noapte.

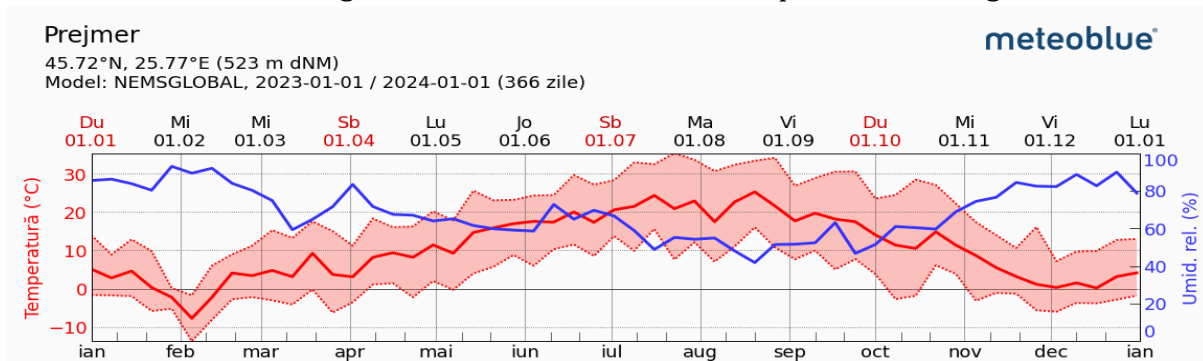
În contextul clasificării de mai sus, situațiile deosebite sunt *inversiunile termice și calmul atmosferic*. În cazul inversiunii termice temperatura aerului crește cu înălțimea, față de situația normală când temperatura aerului scade cu înălțimea. Plafonul stratului de inversiune termică acționează ca un ecran, care nu permite convecția și nici amestecul vertical al aerului.

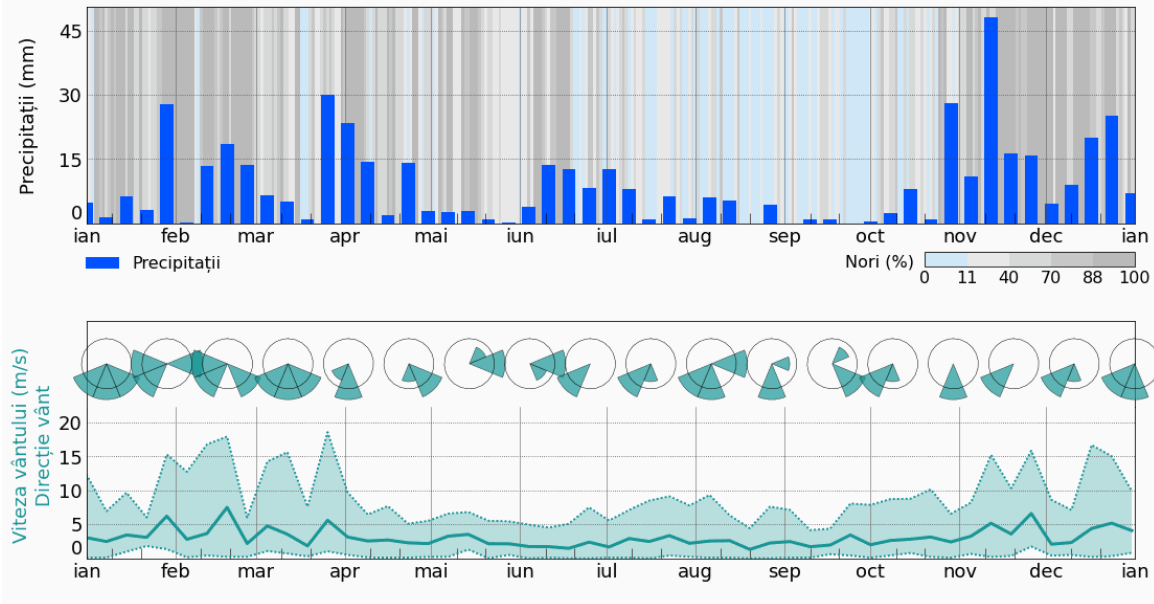
Simbolul claselor de stabilitate

Nr. crt.	Clasa de stabilitate	Denumirea clasei	Caracterizare	Echivalența cu clasele de stabilitate Pasquill
1	F.I.	Foarte instabil	Instabilitate puternică, gradient termic pozitiv mare	A
2	I	Instabil	Instabilitate moderată	B
3	P.I.	Puțin instabil	Instabilitate slabă, gradient termic pozitiv	C
4	N	Neutru	Stratificare indiferentă, gradient termic adiabatic	D
5	P.S.	Puțin stabil	Stabilitate slabă, izotermic	E
6	S	Stabil	Stabilitate moderată, inversiune moderată	F
7	F.S.	Foarte stabil	Stabilitate termică, inversiune termică	

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

Datele meteorologice din zonă, în ultimul an sunt prezentate în figura următoare:





Viteza medie a vântului în ultimul an, conform meteoblue.com este de **3.0 m/s**.

În zona studiată, viteza medie a vântului a fost de **2,5 m/s**, în ultimii 3 ani (Arhiva meteo în Sibiu_(aeroport), METAR (rp5.ru) – cel mai apropiat aeroport de localitatea Prejmer - FF, valoarea medie a vitezei vântului la altitudinea de 10-12 metri deasupra solului în decursul perioadei de 10 minute imediat înainte de momentul observației (metri pe secundă), Numărul de observații: 50876).

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	dir var	calm
09.05.2021 - 09.05.2024, toate zilele	2.0 %	1.4 %	1.7 %	6.4 %	7.2 %	5.9 %	3.8 %	3.3 %	2.1 %	3.2 %	5.5 %	9.4 %	6.5 %	5.6 %	3.9 %	7.3 %	19.2 %	5.6 %

Direcțiile dominante ale vântului sunt VSV, NNV și E.

În monitorizarea funcționării stației de asfalt propusă, de pe amplasamentul studiat, se vor avea în vedere specificațiile cf. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător:

Anexa Nr. 3: Determinarea cerințelor pentru evaluarea concentrațiilor de dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon, ozon, arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren în aerul înconjurător într-o anumită zonă sau aglomerare.

Parametru emisii	Protecția sănătății		Protecția vegetației	
	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare
SO ₂	60% din valoarea-limită pentru 24 de ore (75 μg/mc, a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	40% din valoarea-limită pentru 24 de ore (50 μg/mc, a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	60% din nivelul critic pentru perioada de iarnă (12μg/mc)	40% din nivelul critic pentru perioada de iarnă (8 μg/mc)

NO ₂ , NO	70% din valoarea-limită orară (140μg/mc, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	50% din valoarea-limită orară (100μg/mc, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NOX) 80% din nivelul critic (24 μg/mc)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NOX) 65% din nivelul critic (19,5 μg/mc)
Particule în suspensie (PM10)	<i>Media pe 24 de ore</i> 70% din valoarea-limită (35 μg/mc, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic) <i>Media anuală</i> 70% din valoarea-limită (28 μg/mc)	<i>Media pe 24 de ore</i> 50% din valoarea-limită (25 μg/mc, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic) <i>Media anuală</i> 50% din valoarea-limită (20 μg/mc)		

Noxele din gazele de eșapament de la autovehiculele care se află în tranzit pe amplasamentul analizat

Combustibilii lichizi pentru motoare cu ardere internă, benzină și motorină, datorită arderii incomplete, generează poluanți.

Factorii de emisie pentru autovehiculele convenționale conform metodologiei CORINAIR sunt:

Poluant	U.M	Benzine	Motorine	GPL
NO _x	g/kg	20,40	15,90	36,8
COV		56,88	4,64	2,8
CO		542	17,50	122
CO ₂		3183	3183	3030
SO ₂		2,00	10,00	0,00
Particule		0,00	4,30	0,00
Plumb		0,12	0,00	0,00

Pentru calculul emisiilor provenite de la **traficul auto din interiorul incintei** - gazele de eșapament evacuate de la vehiculele și utilajele folosite (încărcător frontal, camioane pentru materiile prime, autovehicule, autobasculante, cisterne etc.), considerăm:

- factorii de emisie conform metodologiei CORINAIR (prezențați mai sus);
- distanța de rulare de aproximativ 500 m/autovehicul;
- consumul normat mediu : pentru MAC 38 lt motorină/100 km;
- numărul maxim de autovehicule/ zi în tranzit: MAC 10 buc; program funcționare (sezon) 8 /zi;
- consumul orar mediu: motorină aproximativ 10 l (un încărcător frontal consumă aproximativ 4.5 - 5 l motorină / oră);
- suprafața medie pe care se desfășoară traficul auto 100 x 15 m.

Debitele masice ale emisiei vor fi :

Poluant	U.M	Motorine	U.M	Motorine
----------------	------------	-----------------	------------	-----------------

NO _x	mg/h	135159,438	g/s	0,0375443
COV		39442,7543		0,0109563
CO		148760,388		0,0413223
CO ₂		27057389,4		7,5159415
SO ₂		85005,936		0,0236128
Particule		36552,5525		0,0101535

Praful sedimentabil rezultă în urma:

- circulației autovehiculelor în cadrul incintei;
- cu ocazia descărcării - încărcării asfaltului și agregatelor minerale.

Căile de acces din incintă vor fi betonate / asfaltate și periodic vor fi curățate prin măturare și/sau spălare cu jet de apă. Autovehiculele vor circula cu viteze reduse, max. 5 km/h, în cadrul amplasamentului. Ca atare circulația autovehiculelor nu va constitui sursă semnificativă de poluare a aerului cu pulberi sedimentabile.

Caracterizarea nivelului de expunere a populației

Vom caracteriza nivelul de expunere a populației la gaze și pulberi din aer produse prin activitatea obiectivului, pe baza modelelor de dispersie.

Estimarea prin modele de dispersie a nivelelor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru noxele rezultate din traficul auto propriu activității obiectivului (traficul auto din incintă) și pentru pulberile rezultate din spațiu de depozitare. S-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Scening Air Dispersion Model.

Se pot lua în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului** (în ultimii ani - **3.0 m/s**, cf. meteoblue.com) - se efectuează dacă în cazul general se constată depășiri ale valorilor din norme.

Rezultatele calculelor de dispersie sunt prezentate în continuare.

TRAFICUL AUTO DIN INTERIORUL INCINTEI

A. Oxizi de azot (NO_x)

a. Caz general

simple terrain inputs:

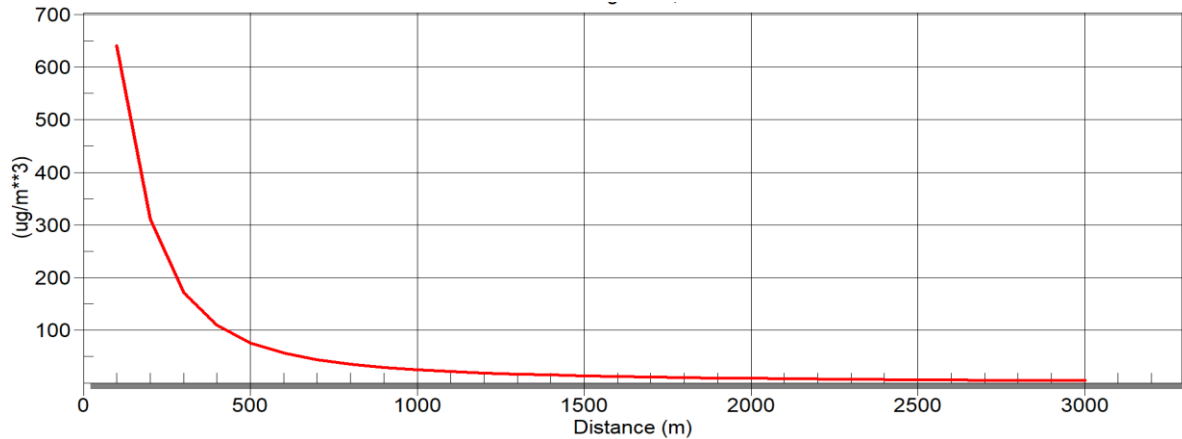
$$\begin{aligned} \text{source type} &= \text{area} \\ \text{emission rate (g/(s-m**2))} &= 0.250295e-04 \end{aligned}$$

source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 100.0000
 length of smaller side (m) = 15.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 the regulatory (default) mixing height option was selected.
 the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
 model estimates direction to max concentration
 buoy. flux = 0.000 m⁴/s³; mom. flux = 0.000 m⁴/s².
 *** full meteorology ***
 *** screen discrete distances ***
 *** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m ³)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
100.	640.0	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
200.	311.5	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
300.	171.9	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
400.	109.3	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
500.	76.14	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
600.	56.40	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
700.	43.77	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
800.	35.42	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
900.	29.43	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1000.	24.96	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1100.	21.58	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1200.	18.89	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1300.	16.70	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1400.	14.91	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1500.	13.41	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1600.	12.15	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1700.	11.07	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1800.	10.14	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1900.	9.333	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1930.	9.112	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
2000.	8.633	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2100.	8.041	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2300.	7.051	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2500.	6.251	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2800.	5.305	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
3000.	4.802	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.

*** summary of screen model results ***
 calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m³) max (m) ht (m)

 simple terrain 640.0 100. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.250295e-04
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 100.0000
 length of smaller side (m) = 15.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

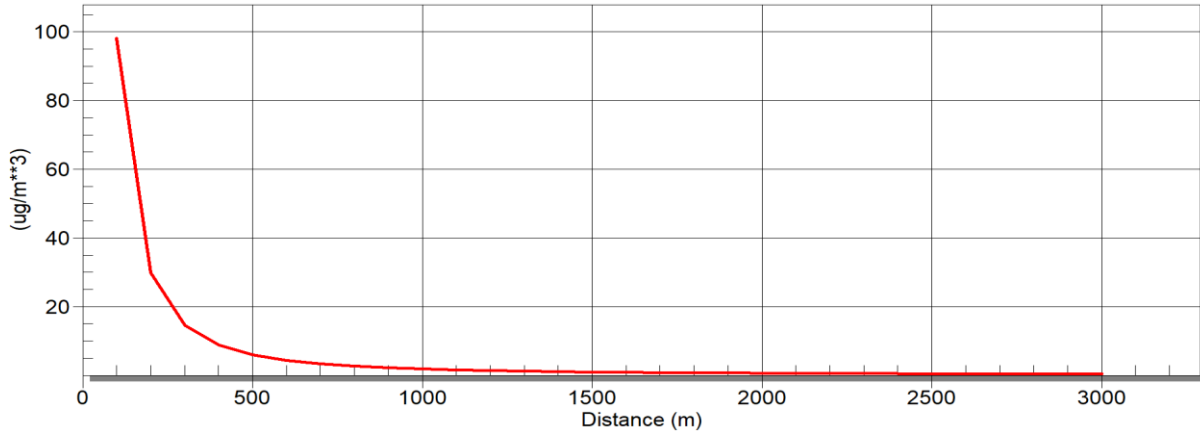
dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
100.	98.16	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
200.	29.85	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
300.	14.52	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
400.	8.812	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
500.	6.004	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
600.	4.383	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
700.	3.359	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
800.	2.668	4	3.0	3.0	960.0	0.50	1.
900.	2.179	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1000.	1.821	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1100.	1.567	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1200.	1.369	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1300.	1.209	4	3.0	3.0	960.0	0.50	1.
1400.	1.077	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1500.	0.9679	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1600.	0.8755	4	3.0	3.0	960.0	0.50	2.
1700.	0.7969	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1800.	0.7293	4	3.0	3.0	960.0	0.50	1.
1900.	0.6706	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1930.	0.6545	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
2000.	0.6193	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
2100.	0.5742	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.


```
2300. 0.4987 4 3.0 3.0 960.0 0.50 0.
2500. 0.4383 4 3.0 3.0 960.0 0.50 2.
2800. 0.3677 4 3.0 3.0 960.0 0.50 2.
3000. 0.3306 4 3.0 3.0 960.0 0.50 2.
```

*** summary of screen model results ***

```
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)
```

```
-----
simple terrain 98.16 100. 0.
```



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de oxizi de azot datorate traficului auto din incintă nu depășesc limita maximă admisă, în zona celor mai apropiate locuințe, atât în condiții atmosferice obișnuite, cât și în condiții defavorabile ale atmosferei.

B. Pulberi (datorate traficului auto din incintă)

a. Caz general

simple terrain inputs:

```
source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.676899e-05
source height (m) = 0.5000
length of larger side (m) = 100.0000
length of smaller side (m) = 15.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural
```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m⁴/s³; mom. flux = 0.000 m⁴/s².

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```
dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)
```

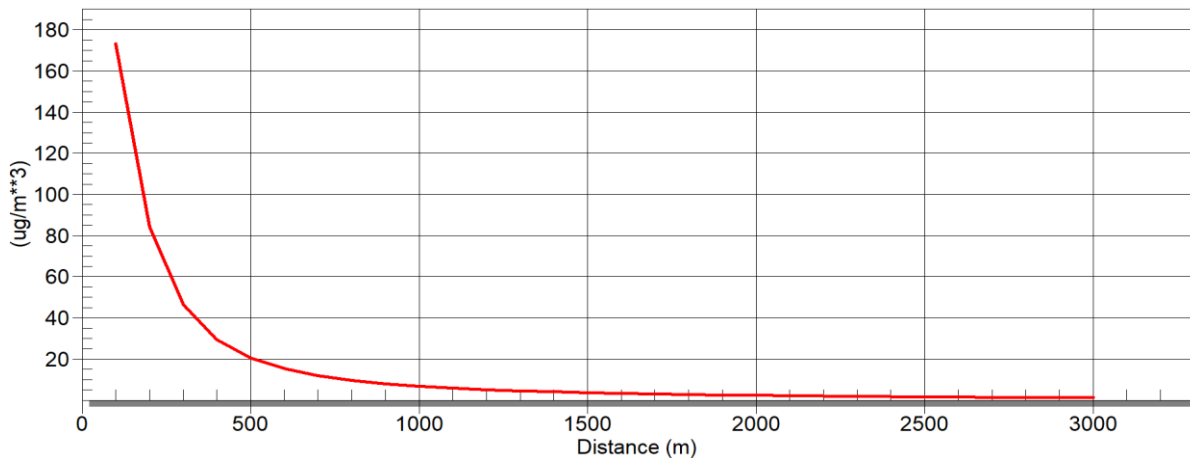
```
-----
100. 173.1 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
200. 84.23 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
300. 46.48 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
400. 29.55 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
```

500.	20.59	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
600.	15.25	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
700.	11.84	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
800.	9.580	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
900.	7.959	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1000.	6.749	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1100.	5.836	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1200.	5.108	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1300.	4.517	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
1400.	4.031	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1500.	3.626	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1600.	3.285	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1700.	2.993	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1800.	2.742	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1900.	2.524	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
1930.	2.464	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
2000.	2.335	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2100.	2.175	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2300.	1.907	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2500.	1.690	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
2800.	1.435	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
3000.	1.299	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 173.1 100. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.676899e-05
source height (m) = 0.5000
length of larger side (m) = 100.0000
length of smaller side (m) = 15.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

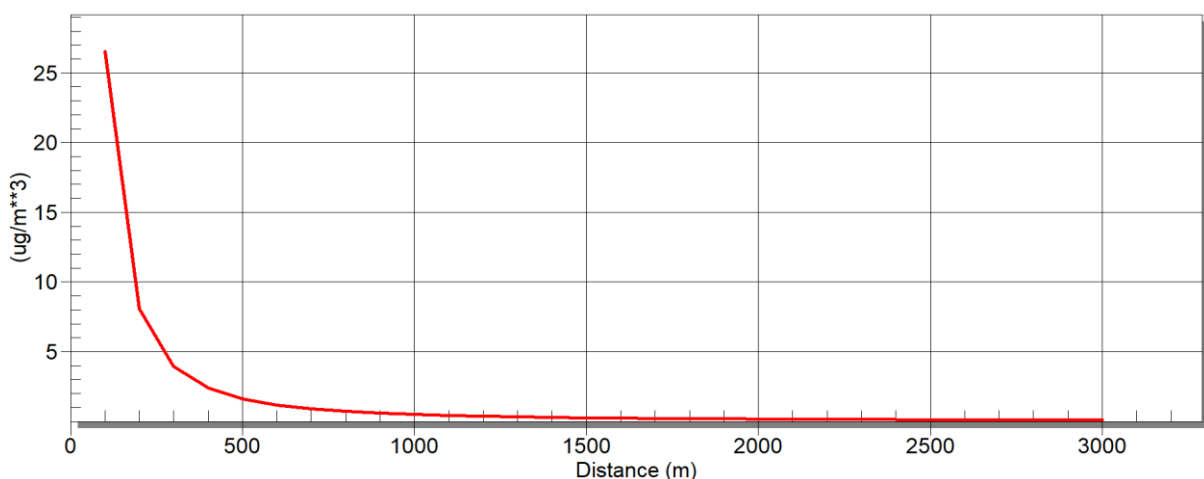
dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
 (m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

100.	26.55	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
200.	8.071	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
300.	3.926	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
400.	2.383	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
500.	1.624	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
600.	1.185	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
700.	0.9084	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
800.	0.7216	4	3.0	3.0	960.0	0.50	1.
900.	0.5892	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1000.	0.4925	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1100.	0.4239	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1200.	0.3703	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1300.	0.3269	4	3.0	3.0	960.0	0.50	1.
1400.	0.2914	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1500.	0.2617	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1600.	0.2368	4	3.0	3.0	960.0	0.50	2.
1700.	0.2155	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1800.	0.1972	4	3.0	3.0	960.0	0.50	1.
1900.	0.1814	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
1930.	0.1770	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
2000.	0.1675	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
2100.	0.1553	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
2300.	0.1349	4	3.0	3.0	960.0	0.50	0.
2500.	0.1185	4	3.0	3.0	960.0	0.50	2.
2800.	0.9945e-01	4	3.0	3.0	960.0	0.50	2.
3000.	0.8940e-01	4	3.0	3.0	960.0	0.50	2.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

 simple terrain 26.55 100. 0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de particule datorate traficului auto din incintă nu depășesc limita maximă admisă, în zona celor mai apropiate locuințe, atât în condiții atmosferice obișnuite, cât și în condiții defavorabile ale atmosferei.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, se vor stropi cu apă căile de rulare.

Pentru controlul noxelor se recomandă ca motoarele utilajelor de pe amplasamentul studiat să fie cu normă europeană min. Euro 4, prevăzute cu filtru pentru reținerea particulelor, catalizatori de oxidare pentru controlul PM și de reducere catalitică selectivă (SCR).

STAȚIA DE ASFALT

Gaze de ardere rezultate din arzătorul stației de asfalt

Pentru calcule vom considera valorile medii de emisie (conform documentului EPA - Emission Factor Documentation / Table3-25 Tier 2 emission factors for source category 1.A.2.f.i, Roadstone coating (asphalt) plants), pentru o **capacitate de 160 tone /h de asfalt**.

Instalația de uscare și încălzit agregate aferentă stației de mixturi asfaltice este dotată cu cilindru uscător și arzător mixt CLU/GAZ.

Conform detaliilor tehnice pentru o stație de mixturi asfaltice, aceasta este prevăzută cu centrală de încălzire bitum $P=600$ kcal/h cu arzător diesel și arzător industrial mixt pentru uscare agregate cu combustibil CLU/GAZ, filtru cu saci aramidici (400g/m^2), sistem de curățire automată și inversare de flux, total saci - 336 buc., suprafața totală a filtrului = 504 mp, capacitate $Q = 43,943$ mc/h, ventilator cu $P = 75$ kW. Coșul de evacuare gaze filtrate are diametrul aproximativ de $D = 0,9$ m și înălțimea aproximativă de $H = 19$ m și este dotat cu compresor aer cu motor electric tip Junior PS 1515, 1 buc., cu presiunea $p = 8$ bar, capacitatea $Q = 2,43$ mc/min și puterea $P = 15$ kW.

Oxizi de azot

Emisie medie 1,5822 g/s.

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = point
 emission rate (g/s) = 1.58222
 stack height (m) = 19.0000
 stk inside diam (m) = 0.9000
 stk exit velocity (m/s)= 19.1866
 stk gas exit temp (k) = 433.1500
 ambient air temp (k) = 293.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 building height (m) = 0.0000
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from

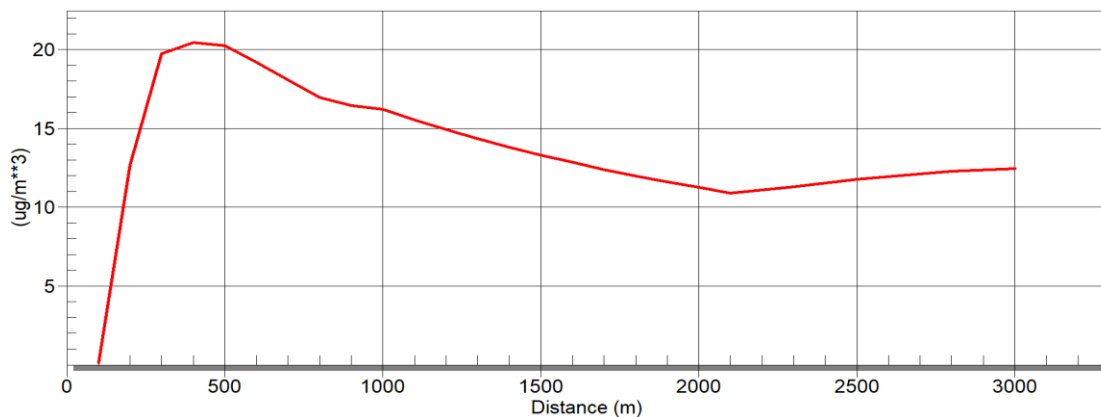
volume flow rate = 12.206000 (m**3/s)
 buoy. flux = 12.328 m**4/s**3; mom. flux = 50.426 m**4/s**2.
 *** full meteorology ***
 *** screen discrete distances ***
 *** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab (m/s)	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	sigma y (m)	sigma z (m)	dwash
100.	0.1557	2	5.0	5.2	1600.0	45.95	19.75	11.46	no
200.	12.70	1	3.0	3.1	960.0	63.92	51.28	31.48	no
300.	19.74	3	10.0	10.7	3200.0	32.22	34.50	20.68	no
400.	20.44	3	8.0	8.5	2560.0	35.52	44.90	26.86	no
500.	20.24	3	5.0	5.3	1600.0	45.44	55.29	33.30	no
600.	19.19	3	4.0	4.3	1280.0	52.05	65.39	39.47	no
700.	18.08	3	3.5	3.7	1120.0	56.77	75.27	45.42	no
800.	16.97	3	3.0	3.2	960.0	63.06	85.08	51.42	no
900.	16.46	4	5.0	5.5	1600.0	44.60	62.31	30.36	no
1000.	16.21	4	5.0	5.5	1600.0	44.60	68.52	32.92	no
1100.	15.54	4	4.5	5.0	1440.0	47.45	74.75	35.08	no
1200.	14.94	4	4.5	5.0	1440.0	47.45	80.85	37.00	no
1300.	14.36	4	4.0	4.4	1280.0	51.00	87.00	39.09	no
1400.	13.82	4	4.0	4.4	1280.0	51.00	93.00	40.89	no
1500.	13.30	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	99.10	42.96	no
1600.	12.85	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	105.01	44.68	no
1700.	12.39	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	110.90	46.36	no
1800.	11.97	4	3.0	3.3	960.0	61.67	116.92	48.42	no
1900.	11.62	4	3.0	3.3	960.0	61.67	122.74	50.03	no
1930.	11.51	4	3.0	3.3	960.0	61.67	124.48	50.51	no
2000.	11.26	4	3.0	3.3	960.0	61.67	128.52	51.61	no
2100.	10.90	4	3.0	3.3	960.0	61.67	134.28	53.17	no
2300.	11.31	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	110.14	40.58	no
2500.	11.78	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	118.55	42.17	no
2800.	12.27	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	131.05	44.48	no
3000.	12.47	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	139.33	45.98	no

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 20.44 400. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = point
 emission rate (g/s) = 1.58220
 stack height (m) = 19.0000
 stk inside diam (m) = 0.9000
 stk exit velocity (m/s)= 19.1866
 stk gas exit temp (k) = 433.1500
 ambient air temp (k) = 293.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 building height (m) = 0.0000
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from

volume flow rate = 12.206000 (m³/s)

buoy. flux = 12.328 m⁴/s³; mom. flux = 50.426 m⁴/s².

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

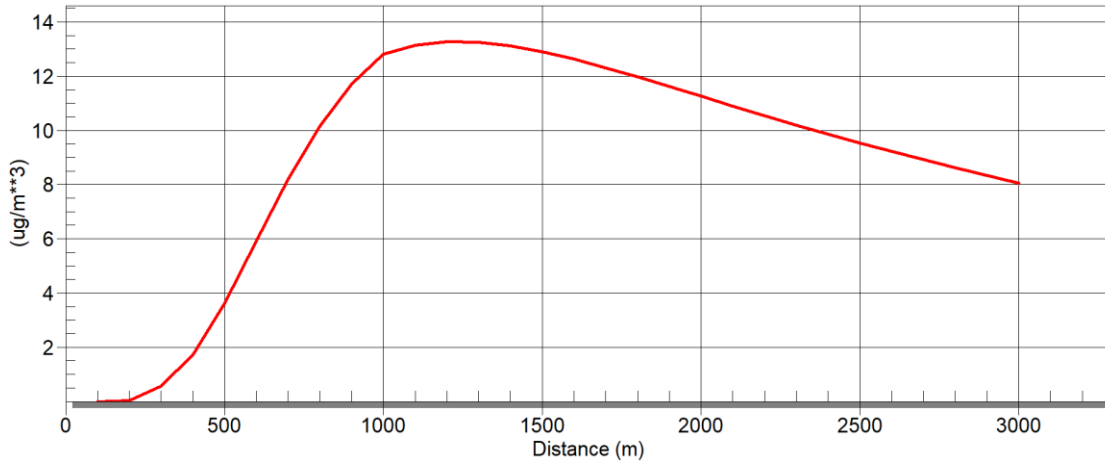
dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	sigma	sigma	
(m)	(ug/m ³)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	y(m)	z(m)	dwash
100.	0.3795e-08	4	3.0	3.3	960.0	61.67	10.71	8.31	no
200.	0.3178e-01	4	3.0	3.3	960.0	61.67	19.02	13.85	no
300.	0.5718	4	3.0	3.3	960.0	61.67	25.69	17.17	no
400.	1.725	4	3.0	3.3	960.0	61.67	31.88	19.54	no
500.	3.614	4	3.0	3.3	960.0	61.67	38.15	21.99	no
600.	5.909	4	3.0	3.3	960.0	61.67	44.42	24.47	no
700.	8.194	4	3.0	3.3	960.0	61.67	50.68	26.95	no
800.	10.17	4	3.0	3.3	960.0	61.67	56.89	29.43	no
900.	11.72	4	3.0	3.3	960.0	61.67	63.07	31.89	no
1000.	12.81	4	3.0	3.3	960.0	61.67	69.21	34.33	no
1100.	13.15	4	3.0	3.3	960.0	61.67	75.30	36.24	no
1200.	13.28	4	3.0	3.3	960.0	61.67	81.36	38.10	no
1300.	13.26	4	3.0	3.3	960.0	61.67	87.37	39.91	no
1400.	13.12	4	3.0	3.3	960.0	61.67	93.35	41.68	no
1500.	12.90	4	3.0	3.3	960.0	61.67	99.29	43.42	no
1600.	12.63	4	3.0	3.3	960.0	61.67	105.20	45.12	no
1700.	12.31	4	3.0	3.3	960.0	61.67	111.08	46.78	no
1800.	11.97	4	3.0	3.3	960.0	61.67	116.92	48.42	no
1900.	11.62	4	3.0	3.3	960.0	61.67	122.74	50.03	no
1930.	11.51	4	3.0	3.3	960.0	61.67	124.48	50.51	no
2000.	11.26	4	3.0	3.3	960.0	61.67	128.52	51.61	no
2100.	10.90	4	3.0	3.3	960.0	61.67	134.28	53.17	no
2300.	10.20	4	3.0	3.3	960.0	61.67	145.72	56.21	no

2500. 9.530 4 3.0 3.3 960.0 61.67 157.06 59.17 no
 2800. 8.615 4 3.0 3.3 960.0 61.67 173.91 63.47 no
 3000. 8.064 4 3.0 3.3 960.0 61.67 185.04 66.25 no

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

 simple terrain 13.28 1200. 0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de oxizi de azot datorate arzătorului de la stația de asphalt din incintă nu depășesc limita maximă admisă în zona celor mai apropiate locuințe, aproximativ 1800 m față de cele mai apropiate locuințe.

Oxizi de sulf

Emisie medie 0,7866 g/s.

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = point
 emission rate (g/s) = 0.786600
 stack height (m) = 19.0000
 stk inside diam (m) = 0.9000
 stk exit velocity (m/s) = 19.1866
 stk gas exit temp (k) = 433.1500
 ambient air temp (k) = 293.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 building height (m) = 0.0000
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000
 max horiz bldg dim (m) = 0.0000

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from
 volume flow rate = 12.206000 (m**3/s)

buoy. flux = 12.328 m**4/s**3; mom. flux = 50.426 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

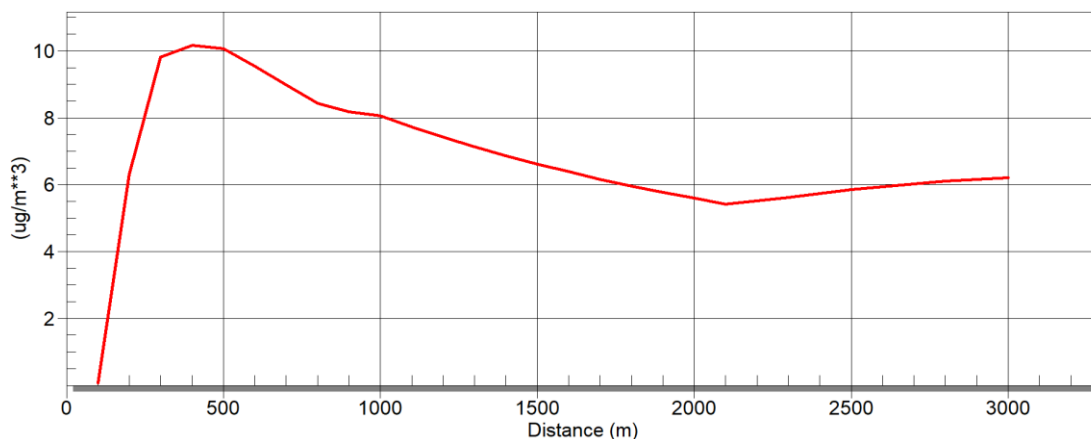
dist conc u10m ustk mix ht plume sigma sigma
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht(m) y(m) z(m) dwash

100.	0.7741e-01	2	5.0	5.2	1600.0	45.95	19.75	11.46	no
200.	6.314	1	3.0	3.1	960.0	63.92	51.28	31.48	no
300.	9.812	3	10.0	10.7	3200.0	32.22	34.50	20.68	no
400.	10.16	3	8.0	8.5	2560.0	35.52	44.90	26.86	no
500.	10.06	3	5.0	5.3	1600.0	45.44	55.29	33.30	no
600.	9.538	3	4.0	4.3	1280.0	52.05	65.39	39.47	no
700.	8.989	3	3.5	3.7	1120.0	56.77	75.27	45.42	no
800.	8.435	3	3.0	3.2	960.0	63.06	85.08	51.42	no
900.	8.182	4	5.0	5.5	1600.0	44.60	62.31	30.36	no
1000.	8.059	4	5.0	5.5	1600.0	44.60	68.52	32.92	no
1100.	7.726	4	4.5	5.0	1440.0	47.45	74.75	35.08	no
1200.	7.427	4	4.5	5.0	1440.0	47.45	80.85	37.00	no
1300.	7.139	4	4.0	4.4	1280.0	51.00	87.00	39.09	no
1400.	6.870	4	4.0	4.4	1280.0	51.00	93.00	40.89	no
1500.	6.613	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	99.10	42.96	no
1600.	6.390	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	105.01	44.68	no
1700.	6.161	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	110.90	46.36	no
1800.	5.951	4	3.0	3.3	960.0	61.67	116.92	48.42	no
1900.	5.776	4	3.0	3.3	960.0	61.67	122.74	50.03	no
1930.	5.722	4	3.0	3.3	960.0	61.67	124.48	50.51	no
2000.	5.597	4	3.0	3.3	960.0	61.67	128.52	51.61	no
2100.	5.419	4	3.0	3.3	960.0	61.67	134.28	53.17	no
2300.	5.621	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	110.14	40.58	no
2500.	5.858	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	118.55	42.17	no
2800.	6.100	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	131.05	44.48	no
3000.	6.199	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	139.33	45.98	no

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 10.16 400. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

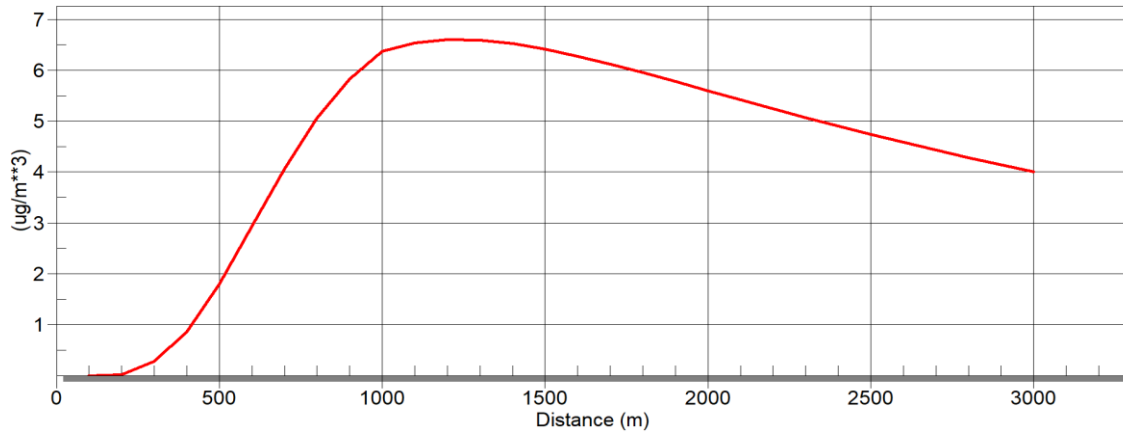
simple terrain inputs:

source type = point
emission rate (g/s) = 0.786600
stack height (m) = 19.0000
stk inside diam (m) = 0.9000
stk exit velocity (m/s) = 19.1866

```

stk gas exit temp (k) = 433.1500
ambient air temp (k) = 293.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural
building height (m) = 0.0000
min horiz bldg dim (m) = 0.0000
max horiz bldg dim (m) = 0.0000
the regulatory (default) mixing height option was selected.
the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
stack exit velocity was calculated from
volume flow rate = 12.206000 (m**3/s)
buoy. flux = 12.328 m**4/s**3; mom. flux = 50.426 m**4/s**2.
*** stability class 4 only ***
*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***
*** screen discrete distances ***
*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***
dist conc u10m ustk mix ht plume sigma sigma
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) y(m) z(m) dwash
-----
100. 0.1887e-08 4 3.0 3.3 960.0 61.67 10.71 8.31 no
200. 0.1580e-01 4 3.0 3.3 960.0 61.67 19.02 13.85 no
300. 0.2843 4 3.0 3.3 960.0 61.67 25.69 17.17 no
400. 0.8578 4 3.0 3.3 960.0 61.67 31.88 19.54 no
500. 1.797 4 3.0 3.3 960.0 61.67 38.15 21.99 no
600. 2.938 4 3.0 3.3 960.0 61.67 44.42 24.47 no
700. 4.074 4 3.0 3.3 960.0 61.67 50.68 26.95 no
800. 5.058 4 3.0 3.3 960.0 61.67 56.89 29.43 no
900. 5.825 4 3.0 3.3 960.0 61.67 63.07 31.89 no
1000. 6.368 4 3.0 3.3 960.0 61.67 69.21 34.33 no
1100. 6.538 4 3.0 3.3 960.0 61.67 75.30 36.24 no
1200. 6.604 4 3.0 3.3 960.0 61.67 81.36 38.10 no
1300. 6.593 4 3.0 3.3 960.0 61.67 87.37 39.91 no
1400. 6.525 4 3.0 3.3 960.0 61.67 93.35 41.68 no
1500. 6.415 4 3.0 3.3 960.0 61.67 99.29 43.42 no
1600. 6.277 4 3.0 3.3 960.0 61.67 105.20 45.12 no
1700. 6.120 4 3.0 3.3 960.0 61.67 111.08 46.78 no
1800. 5.951 4 3.0 3.3 960.0 61.67 116.92 48.42 no
1900. 5.776 4 3.0 3.3 960.0 61.67 122.74 50.03 no
1930. 5.722 4 3.0 3.3 960.0 61.67 124.48 50.51 no
2000. 5.597 4 3.0 3.3 960.0 61.67 128.52 51.61 no
2100. 5.419 4 3.0 3.3 960.0 61.67 134.28 53.17 no
2300. 5.070 4 3.0 3.3 960.0 61.67 145.72 56.21 no
2500. 4.738 4 3.0 3.3 960.0 61.67 157.06 59.17 no
2800. 4.283 4 3.0 3.3 960.0 61.67 173.91 63.47 no
3000. 4.009 4 3.0 3.3 960.0 61.67 185.04 66.25 no
*** summary of screen model results ***
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)
-----
simple terrain 6.604 1200. 0.

```



Se observă că valorile estimate ale emisiilor de oxizi de sulf datorate arzătorului de la stația de asphalt din incintă nu depășesc limita maximă admisă în zona celor mai apropiate locuințe, aproximativ 1800 m față de cele mai apropiate locuințe.

TSP (provenite de la uscător)

Emisie medie 0,933070854 g/s.

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

```

source type      = point
emission rate (g/s) = 0.933071
stack height (m) = 19.0000
stk inside diam (m) = 0.9000
stk exit velocity (m/s) = 19.1866
stk gas exit temp (k) = 433.1500
ambient air temp (k) = 293.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural
building height (m) = 0.0000
min horiz bldg dim (m) = 0.0000
max horiz bldg dim (m) = 0.0000

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

stack exit velocity was calculated from

volume flow rate = 12.206000 (m³/s)

buoy. flux = 12.328 m⁴/s³; mom. flux = 50.426 m⁴/s².

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

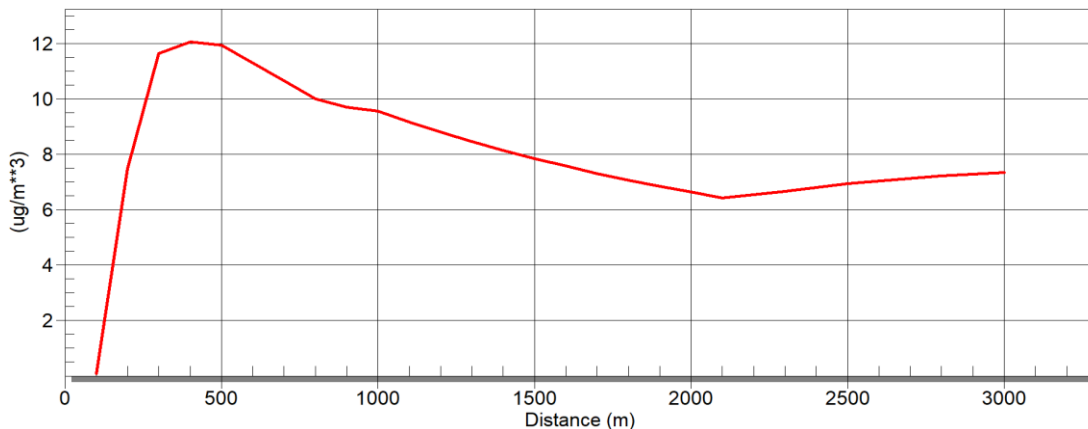
*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	sigma	sigma				
(m)	(ug/m³)	stab (m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	y (m)	z (m)	dwash			
100.	0.9182e-01	2	5.0	5.2	1600.0	45.95	19.75	11.46	no		
200.	7.490	1	3.0	3.1	960.0	63.92	51.28	31.48	no		
300.	11.64	3	10.0	10.7	3200.0	32.22	34.50	20.68	no		
400.	12.06	3	8.0	8.5	2560.0	35.52	44.90	26.86	no		
500.	11.94	3	5.0	5.3	1600.0	45.44	55.29	33.30	no		
600.	11.31	3	4.0	4.3	1280.0	52.05	65.39	39.47	no		
700.	10.66	3	3.5	3.7	1120.0	56.77	75.27	45.42	no		

800.	10.01	3	3.0	3.2	960.0	63.06	85.08	51.42	no
900.	9.706	4	5.0	5.5	1600.0	44.60	62.31	30.36	no
1000.	9.559	4	5.0	5.5	1600.0	44.60	68.52	32.92	no
1100.	9.165	4	4.5	5.0	1440.0	47.45	74.75	35.08	no
1200.	8.810	4	4.5	5.0	1440.0	47.45	80.85	37.00	no
1300.	8.469	4	4.0	4.4	1280.0	51.00	87.00	39.09	no
1400.	8.149	4	4.0	4.4	1280.0	51.00	93.00	40.89	no
1500.	7.844	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	99.10	42.96	no
1600.	7.580	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	105.01	44.68	no
1700.	7.309	4	3.5	3.9	1120.0	55.58	110.90	46.36	no
1800.	7.059	4	3.0	3.3	960.0	61.67	116.92	48.42	no
1900.	6.851	4	3.0	3.3	960.0	61.67	122.74	50.03	no
1930.	6.788	4	3.0	3.3	960.0	61.67	124.48	50.51	no
2000.	6.639	4	3.0	3.3	960.0	61.67	128.52	51.61	no
2100.	6.428	4	3.0	3.3	960.0	61.67	134.28	53.17	no
2300.	6.668	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	110.14	40.58	no
2500.	6.949	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	118.55	42.17	no
2800.	7.236	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	131.05	44.48	no
3000.	7.353	5	1.0	1.3	10000.0	82.71	139.33	45.98	no

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	12.06	400.	0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

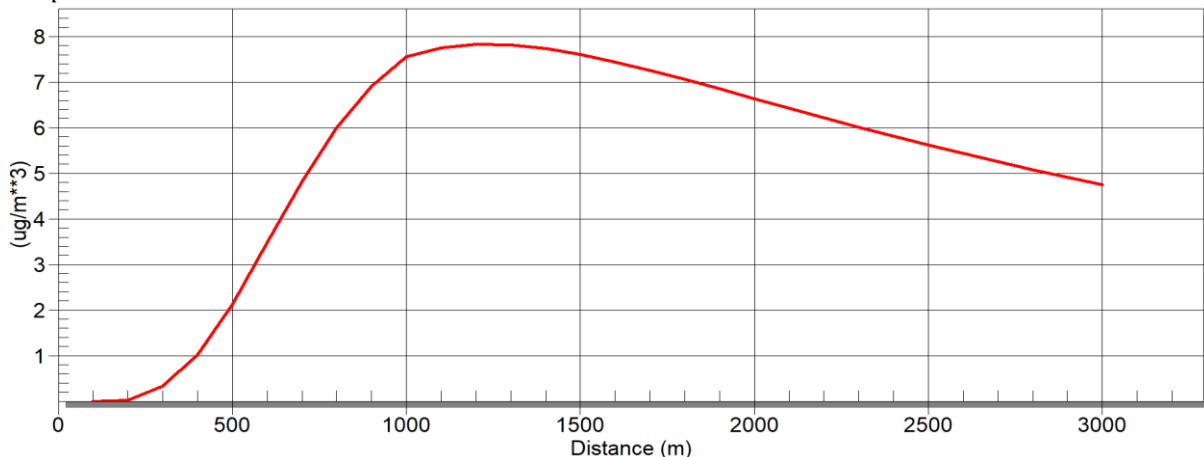
source type = point
 emission rate (g/s) = 0.933071
 stack height (m) = 19.0000
 stk inside diam (m) = 0.9000
 stk exit velocity (m/s) = 19.1866
 stk gas exit temp (k) = 433.1500
 ambient air temp (k) = 293.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 building height (m) = 0.0000
 min horiz bldg dim (m) = 0.0000

max horiz bldg dim (m) = 0.0000
the regulatory (default) mixing height option was selected.
the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
stack exit velocity was calculated from
volume flow rate = 12.206000 (m³/s)
buoy. flux = 12.328 m⁴/s³; mom. flux = 50.426 m⁴/s².
*** stability class 4 only ***
*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***
*** screen discrete distances ***
*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m ³)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume ht (m)	sigma y(m)	sigma z(m)	dwash
100.	0.2238e-08	4	3.0	3.3	960.0	61.67	10.71	8.31 no
200.	0.1874e-01	4	3.0	3.3	960.0	61.67	19.02	13.85 no
300.	0.3372	4	3.0	3.3	960.0	61.67	25.69	17.17 no
400.	1.018	4	3.0	3.3	960.0	61.67	31.88	19.54 no
500.	2.131	4	3.0	3.3	960.0	61.67	38.15	21.99 no
600.	3.485	4	3.0	3.3	960.0	61.67	44.42	24.47 no
700.	4.832	4	3.0	3.3	960.0	61.67	50.68	26.95 no
800.	6.000	4	3.0	3.3	960.0	61.67	56.89	29.43 no
900.	6.910	4	3.0	3.3	960.0	61.67	63.07	31.89 no
1000.	7.554	4	3.0	3.3	960.0	61.67	69.21	34.33 no
1100.	7.755	4	3.0	3.3	960.0	61.67	75.30	36.24 no
1200.	7.834	4	3.0	3.3	960.0	61.67	81.36	38.10 no
1300.	7.821	4	3.0	3.3	960.0	61.67	87.37	39.91 no
1400.	7.740	4	3.0	3.3	960.0	61.67	93.35	41.68 no
1500.	7.610	4	3.0	3.3	960.0	61.67	99.29	43.42 no
1600.	7.446	4	3.0	3.3	960.0	61.67	105.20	45.12 no
1700.	7.260	4	3.0	3.3	960.0	61.67	111.08	46.78 no
1800.	7.059	4	3.0	3.3	960.0	61.67	116.92	48.42 no
1900.	6.851	4	3.0	3.3	960.0	61.67	122.74	50.03 no
1930.	6.788	4	3.0	3.3	960.0	61.67	124.48	50.51 no
2000.	6.639	4	3.0	3.3	960.0	61.67	128.52	51.61 no
2100.	6.428	4	3.0	3.3	960.0	61.67	134.28	53.17 no
2300.	6.014	4	3.0	3.3	960.0	61.67	145.72	56.21 no
2500.	5.620	4	3.0	3.3	960.0	61.67	157.06	59.17 no
2800.	5.081	4	3.0	3.3	960.0	61.67	173.91	63.47 no
3000.	4.755	4	3.0	3.3	960.0	61.67	185.04	66.25 no

*** summary of screen model results ***
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m³) max (m) ht (m)

simple terrain 7.834 1200. 0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de TSP datorate uscătorului de la stația de asfalt din incintă nu depășesc limita maximă admisă în zona celor mai apropiate locuințe, aproximativ 1800 m față de cele mai apropiate locuințe.

Pulberi (PM10) datorate manipulării agregatelor necesare stației de asfalt

Capacitatea stației de asfalt est de 160 t/h, de unde rezultă aproximativ **90 mc/h**.
 Calculul emisiilor este efectuat pentru emisie medie 0,065948012 g/s.

Considerăm suprafața de emisie de aproximativ 10 x 50 m (500 mp) și înălțimea de emisie 3,5 m.

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.131896e-03
 source height (m) = 3.5000
 length of larger side (m) = 50.0000
 length of smaller side (m) = 10.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

*buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.*

**** full meteorology ****

**** screen discrete distances ****

**** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ****

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
100.	692.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
200.	423.5	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
300.	259.9	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
400.	173.7	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
500.	124.4	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
600.	93.77	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	1.
700.	73.60	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
800.	60.03	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
900.	50.11	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	1.
1000.	42.62	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	1.
1100.	36.94	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	1.
1200.	32.42	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	1.
1300.	28.74	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	1.
1400.	25.71	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
1500.	23.17	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
1600.	21.02	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
1700.	19.17	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
1800.	17.58	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
1900.	16.19	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
1930.	15.81	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.
2000.	14.98	6	1.0	1.0	10000.0	3.50	0.


```

2100. 13.96 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 1.
2300. 12.25 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 0.
2500. 10.87 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 1.
2800. 9.234 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 0.
3000. 8.364 6 1.0 1.0 10000.0 3.50 1.

```

*** summary of screen model results ***

```

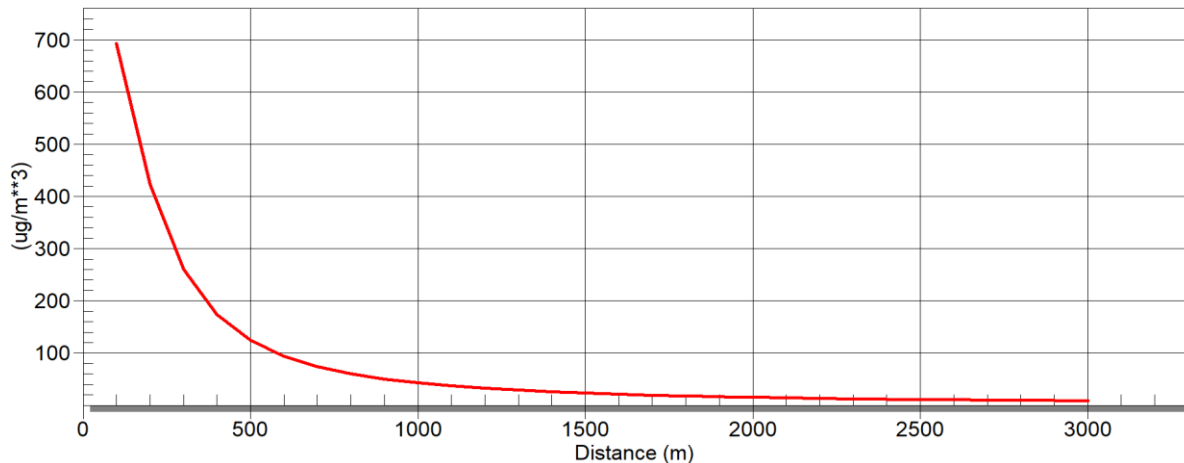
calculation  max conc  dist to terrain
procedure    (ug/m**3)  max (m)  ht (m)

```

```

-----
simple terrain  692.7    100.    0.

```



Se observă că nivelul imisiilor de pulberi datorat manipulării agregatelor de la stația de asfalt vor avea o valoare de cca. 17,58 $\mu\text{g}/\text{mc}$ în zona celor mai apropiate locuințe (la aproximativ 1800 m), valoarea sub limita admisă (50 $\mu\text{g}/\text{mc}$) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011.

b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

```

source type      =      area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.131896e-03
source height (m)      = 3.5000
length of larger side (m) = 50.0000
length of smaller side (m) = 10.0000
receptor height (m)   = 1.5000
urban/rural option   = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 $\text{m}^{**4}/\text{s}^{**3}$; mom. flux = 0.000 $\text{m}^{**4}/\text{s}^{**2}$.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist  conc    u10m  ustk  mix  ht  plume  max  dir
(m)  (ug/m**3)  stab (m/s) (m/s) (m)  ht (m) (deg)

```

```

-----
100. 129.4 4 3.0 3.0 960.0 3.50 0.
200. 47.60 4 3.0 3.0 960.0 3.50 0.
300. 24.31 4 3.0 3.0 960.0 3.50 0.

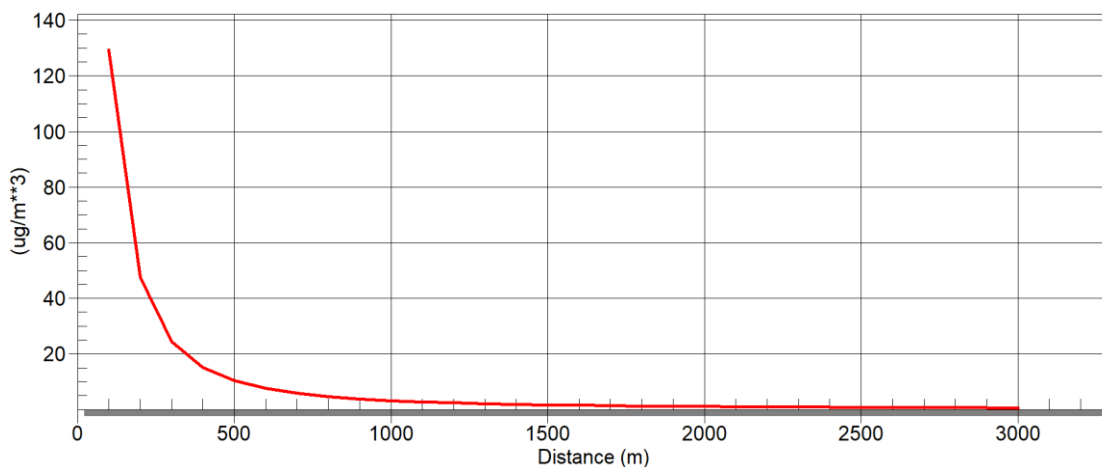
```

400.	15.05	4	3.0	3.0	960.0	3.50	0.
500.	10.33	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
600.	7.583	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
700.	5.836	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
800.	4.647	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
900.	3.799	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
1000.	3.175	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
1100.	2.737	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1200.	2.392	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1300.	2.113	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1400.	1.884	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1500.	1.693	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
1600.	1.532	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1700.	1.395	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1800.	1.277	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1900.	1.175	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
1930.	1.146	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
2000.	1.085	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
2100.	1.006	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
2300.	0.8740	4	3.0	3.0	960.0	3.50	2.
2500.	0.7683	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
2800.	0.6449	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.
3000.	0.5797	4	3.0	3.0	960.0	3.50	1.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain	
procedure	(ug/m**3)	max (m)	ht (m)

simple terrain	129.4	100.	0.
----------------	-------	------	----



Se observă că nivelul imisiilor de pulberi datorat manipulării agregatelor de la stația de asfalt, în condiții atmosferice obișnuite, vor avea o valoare de cca. 1,277 $\mu\text{g}/\text{mc}$, valoarea sub limita admisă (50 $\mu\text{g}/\text{mc}$) pentru zonele protejate conform Legii 104/2011.

Dacă va fi necesar, pentru reducerea emisiilor de pulberi se poate proceda la acoperirea agregatelor utilizate pentru stația de asfalt.

Interpretarea rezultatelor

Cazul general nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" -

cele mai nefavorabile condiții”) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta* obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NO_x și SO_x și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminațiilor în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM10)* necesare stației de asphalt, s-au situat sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se recomandă acoperirea agregatelor în buncăre și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiectionale, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

A3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Prevederi legislative

Legislația națională relevantă prezentului proiect în domeniul emisiilor și imisiilor în aer, respectiv a calității aerului este următoarea:

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului

În perioada de construcție a obiectivului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- se recomandă ca circulația utilajelor să se facă la viteze reduse, pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi;
- dacă în timpul execuției se constată emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare;
- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;
- 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 mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umezire mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;
- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;
- transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite;
- după finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;
- se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- stația este prevăzută cu filtru cu saci pentru reținerea particulelor fine de la uscătorul de agregate;

- coș de dispersie pentru gazele de ardere de la uscătorul de agregate;
- limitarea preventivă a emisiilor de la aceste mijloace de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.
- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură)/ utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- întreținerea permanentă a drumului de acces în incintă și din incintă;
- întreținerea permanentă a canalelor colectoare de ape pluviale și a decantorului amplasat la marginea incintei;
- mijloacele de transport vor circula cu viteză redusă (20 km/h) și fără pierderi de material (agregate) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces;
- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- acoperirea buncărelor de agregate;
- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație în zona dinspre locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de la stația de asfalt cât și cele antrenate de vânt;
- întreținerea suprafeței balastate / betonate astfel încât să nu se acumuleze praf / pulberi. Curățarea periodică a amplasamentului pentru reducerea prafului;
- folosirea utilajelor/mijloacelor de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu respectarea normelor RAR;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.

Se vor utiliza filtre și echipamente de control al poluării pentru a captura și a reduce emisiile în aer generate în timpul procesului de producție a asfaltului. Filtrul de saci și sistemele de aspirare vor fi utilizate pentru a reține particulele poluante.

Se vor adopta practici de gestionare a stocurilor de materiale pentru a minimiza emisiile de praf și particule. Prin stocarea și manipularea adecvată a materialelor utilizate în procesul de asfaltare. Se vor acoperi materialele depozitate și utiliza metode umede pentru a reduce producția de praf.

Se va instrui personalul pentru a conștientiza de impactul emisiilor asupra mediului și pentru a pune în practică măsuri de reducere a emisiilor în activitățile lor zilnice.

În cazul condițiilor planificate de funcționare altele decât cele normale (porniri/opriri), titularul are obligația limitării timpului de operare în aceste condiții.

În cazul unor situații neplanificate (accidente, oprirea alimentării cu energie/ combustibil, disfuncționalități ale sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor, etc.) titularul are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil, din punct de vedere tehnologic, a instalației generatoare de emisii.

Se vor lua toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare emisiile din instalații să nu genereze deteriorarea calității aerului.

Limitarea preventivă a emisiilor de la mijloacele de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.

În timpul funcționării obiectivului, se pot lua în considerare *următoarele măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor* de particule, măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificare funcționării instalațiilor de filtrare și de ardere;
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- verificarea periodică a calității arderii;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Dacă va fi necesar, se va face monitorizarea calității aerului în zona de influență a obiectivului, prin măsurători obiective – analize efectuate de un laborator acreditat, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului, conform convențiilor internaționale.

B. Zgomot și vibrații

B1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

Poluarea fonică se manifestă prin zgomote (definite ca amestecuri dizarmonice de vibrații cu intensități și frecvențe diferite) sau emisii de sunete cu vibrații neperiodice, de o anumită intensitate, ce produc o senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

Vibrațiile sunt mișcările ce se abat de la mersul normal, respectiv disfuncțiile bruște ale elementelor implicate în realizarea procesului de muncă.

Zgomotul unui agregat, al unei mașini, etc., reprezintă fenomene acustice utile, care trebuie să se detașeze de un fond sonor parazit pentru a putea constitui semnale sonore informative despre modul de funcționare a utilajelor.

Zgomotul produs de echipamentul utilizat în exterior, în principal în construcții și lucrări publice este o parte importantă a zgomotului unei comunități, de asemenea cunoscut drept zgomot de mediu, zgomot rezidențial sau zgomot intern.

Propagarea zgomotului depinde de următorii factori:

- natura amplasării topografice, vegetație, construcții existente în apropiere;
- condiții climatice – vânturi dominante ;
- structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
- condiții de circulație (număr vehicule/oră, viteză de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

În timpul execuției lucrărilor de construcție, depășirea nivelului de zgomot admis va fi temporară și intermitentă. Sursele de zgomot care ar putea deranja vecinătățile vor fi utilajele care vor funcționa pe timpul amplasării stației de asfalt, montajului utilajelor componente, transportul materialelor, respectiv la nivelarea-amenajarea terenului după terminarea lucrărilor de montaj.

Acestea sunt însă reglate din fabricație, pentru a genera un nivel de zgomot în limitele acceptate de normele europene.

Se poate aprecia, că în timpul execuției lucrărilor de investiție, depășirile nivelului de zgomot admis vor fi de durată scurtă și nu va crea disconfort major pentru vecinătăți.

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele folosite pentru activitățile specifice obiectivului, manevră și transport materii prime și finite.

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. De obicei, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de 60 -90 dB(A) pentru zona de acțiune a mijloacelor auto.

Zgomotul și vibrațiile sunt considerate principalele surse de poluare, construind factori generatori de stres.

În timpul funcționării stației de asfalt de pe amplasamentul studiat, se pot cumula efectele negative existente cu cele generate de creșterea traficului în zonă datorită transportului materiilor prime și a produselor finite.

Toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile HG nr. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, pot fi reprezentate și de:

1. funcționarea stației de asfalt;
2. mijloacele de transport ce intră și ies pentru descărcare de materii prime, respectiv încărcare produs finit, care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza amplasamentului.
3. manipularea materialelor (încărcătorul frontal).

Pornirea și traficul de autovehicule, funcționarea echipamentelor și utilajelor din dotare, manipularea materialelor, zgomotul produs de operațiile aferente activităților auxiliare se manifestă pe un perimetru restrâns.

La nivel local, personalul care lucrează la locuri de muncă cu nivel ridicat de zgomot este protejat prin măsuri aferente pe linie de protecția muncii.

Nivelul de zgomot produs de un autovehicul de transport marfă este de 80 dB(A), iar nivelul de zgomot produs de încărcătorul frontal va fi de asemenea de 80 dB(A). Deci, nivelul de zgomot produs de mijloacele de transport prezente simultan pe amplasament va fi de 83 dB(A).

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile reprezentate de mijloacele de transport, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier. Activitatea de transport se va desfășura în cursul zilei. Eventual se poate stabili un program de comun acord cu vecinii, privind desfășurarea activității de transport.

B2. Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului

Efectele produse de zgomot asupra organismului uman pot fi clasificate în două mari categorii, în funcție de nivelul zgomotului:

- efecte produse de nivele mari de zgomot, care se adresează în general persoanelor expuse profesional;
- efecte ale nivelelor reduse de zgomot, care pot fi evidențiate la populație.

În categoria efectelor provocate de nivelele reduse de zgomot intră:

- a. reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- b. afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);
- c. alterarea sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii sau endocrine, puse în evidență în special ca urmare a expunerii la zgomote intermitente repetate sau persistente.

Efectul zgomotului asupra organismului uman depinde de condiția fizică, psihică precum și de activitatea care trebuie prestată (necesitatea unei concentrări mentale, perioada de regenerare, etc.). Acestea determină modul de a reacționa la zgomot. De asemenea, modul în care este perceput un anumit sunet mai depinde de acceptarea socio-culturală a unui anumit sunet, cu un anumit nivel, această acceptare nefiind corelată cu intensitatea sunetului.

Zgomotul perturbă activitatea neuropsihică obișnuită, manifestările cele mai frecvente fiind iritabilitatea crescută, modificarea reacțiilor psiho - emoționale, a atenției, a stării de vigilență (de detectare și răspuns adecvat la schimbări specifice, întâmplătoare), dificultatea realizării somnului reparator, etc.

Sensibilitatea individuală variază în limite extrem de largi, de la o persoană la alta. La persoanele afectate de zgomot fenomenul de surditate nu se instalează brusc. Într-o primă etapă se micșorează sau se suprimă percepția tonurilor înalte, de frecvență apropiată de 4.000 Hz. Fenomenul se extinde progresiv la frecvențele mai joase.

Efectele potențiale pe sănătate produse de zgomot includ: efectele psihosociale (disconfortul și alte aprecieri subiective ale bunăstării generale și calității vieții), efectele psihologice, efectele produse asupra somnului, diminuarea acuității auditive și respectiv, efectele pe sănătate relaționate stresului care pot fi psihologice, comportamentale sau somatice.

Disconfortul

Disconfortul a fost definit ca "un sentiment neplăcut evocat de un zgomot" (WHO, 1980) Este cel mai comun și cel mai intens studiat efect produs de zgomot și poate fi adesea relaționat efectelor potențial disruptive ale zgomotului nedorit și supărător asociat unei game largi de activități, cu toate ca unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru ca îl percep ca fiind inadecvat situației în care este sesizat. Poate fi cuantificat în mod subiectiv deși au fost investigate tehnici bazate pe observația comportamentului presupus a fi relaționat disconfortului. Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu dar deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv, studiile comparative sunt adesea marcate într-o anumită măsură de problemele care rezultă ca urmare a comparării unor scale de disconfort rezultate prin utilizarea unor indicatori descriptivi diferiți, numerici sau verbali. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanisme cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzător de vagi în a preciza dacă sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursă specifică de zgomot poate depăși considerabil disconfortul agregat sau total determinat de întregul zgomot din mediu. Zgomotul din mediul ambiant, în special cel care variază și cel intermitent, pot interfera cu numeroase activități inclusiv cu comunicarea. Nu se

cunoaște exact măsura în care un anumit grad de interferare a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații.

Zgomotul poate necesita schimbări ale strategiilor mentale, poate afecta performanțele sociale, poate masca semnale în cadrul unor sarcini care implică prezența unui auditoriu și poate contribui la ceea ce a fost descris ca modificări nedorite ale stării afective. Interferențele de acest tip pot contribui la crearea unei ambianțe mai puțin dezirabile și din acest motiv ar putea conduce la un disconfort crescut și stres sau la deteriorarea stării de bine sau a stării de sănătate.

Diminuarea acuității auditive

Zgomotul poate contribui atât la pierderea temporară cât și la pierderea definitivă a acuității auditive deși dovezile actuale sugerează că riscurile sunt foarte reduse la nivele de expunere tipic asociate cu zgomotul din mediul ambiant. Afectarea acuității auditive apare la început în domeniul frecvențelor înalte, la aproximativ 4000 Hz. Afectarea auditivă se poate extinde apoi la domeniul frecvențelor joase și poate deveni relativ severă în urma creșterii expunerii la nivele crescute de zgomot. Pierderea temporară a acuității auditive în urma expunerii, de scurtă durată poate fi asociată cu pierderea definitivă a acuității auditive chiar dacă mecanismele fiziopatologice sunt diferite. Pierderea acuității auditive indusă de zgomot poate contribui direct la creșterea stresului și a disconfortului, în special în ceea ce privește comunicarea verbală.

Stresul indus de zgomot

Reacțiile individuale la un stimul stresor pot fi psihologice, comportamentale sau de natură somatică. Nu toate efectele expunerii la zgomot sunt neapărat negative. Este clar că expunerea la un anumit nivel de zgomot poate produce o stimulare benefică și că indivizii sunt foarte diferiți în ceea ce privește capacitatea de adaptare. O creștere a stimulării poate crește motivația în îndeplinirea unei sarcini și în felul acesta poate îmbunătăți performanța, depinzând de interesul individual. Pe de altă parte, există descrise în literatură, numeroase efecte adverse posibil relaționate stresului asociat unor nivele excesive de zgomot în mediul ambiant.

Efectele psihologice se referă la sentimente de frică, depresie, frustrare, iritabilitate, furie, neputința, tristețe și dezamăgire. Exemple de reacții comportamentale la un stimul stresor sunt izolarea socială, agresivitatea și recurgerea la consum excesiv de alcool, țigări, droguri sau alimente. O varietate de efecte psihologice datorate zgomotului au fost sugerate de studiile de cercetare. Indicatorii care au fost studiați include ratele de admitere în spitalele psihiatrice, cefaleea, susceptibilitatea la accidente minore și consumul crescut de sedative și somnifere.

Stresul psihologic sau comportamental poate avea efecte directe sau indirecte asupra proceselor fiziologice care se desfășoară în organismul uman. În absența unor alte rezultate definitive, numeroase studii fac implicit asumția ca zgomotul poate fi considerat ca un stresor nespecific, conducând la o stimulare excesivă a sistemului nervos central și a celui endocrin. Indicatorii potențiali ai impactului pe sănătate datorat efectelor relaționate stresului, care sunt menționați în literatura de specialitate, includ modificări ale presiunii arteriale, modificări cu caracter patologic evidențiate pe

electrocardiograma, rate crescute de diagnosticare clinică a hipertensiunii arteriale, înregistrarea unor rate crescute în ceea ce privește afecțiunile cardiace ischemice și respectiv alte afecțiuni cardiovasculare, efecte biochimice, modificări ale sistemului imun și efecte asupra organismelor în dezvoltare concretizate în afectarea greutății la naștere și o rată crescută a incidenței diferitelor malformații congenitale.

Afectarea somnului

Paternal somnului variază considerabil de la un individ la altul, iar afectarea somnului poate fi datorată unui număr mare de diferite alte cauze. Afectarea somnului poate fi determinată subiectiv utilizând chestionarul sau obiectiv utilizând o gamă largă de indicatori psihologici. Problema cu aceste măsurători obiective utilizând diferite dispozitive este ca acestea pot deveni supărătoare, mai ales când se desfășoară în laborator și există diferențe semnificative între rezultatele obținute în laborator și cele obținute din experimentele desfășurate în locuința individuală. Studiile desfășurate în laborator pot fi extrem de bine controlate, în special în termenii stimulilor utilizați dar, pe de altă parte, este necesar un timp mai îndelungat pentru subiecți pentru a se obișnui cu laboratorul. Studiile de teren sunt dificil de efectuat din punct de vedere tehnic și nu pot fi atât de bine controlate în termenii paternelui de stimuli care apar în nopțile în care se efectuează determinările. O altă problemă este faptul că semnificația clinică sau socială a oricărei majorări a gradului de afectare a somnului asociată zgomotelor adiționale, nu este clară.

Numeroase studii de cercetare au fost realizate în încercarea de a relaționa nivelul de zgomot (doza) cu diferite efecte potențiale sau ipotetice. S-au căutat în mare parte asociații statistice între indicatorii expunerii la zgomot și indicatorii efectelor produse de zgomot, dar bineînțeles, asocierea statistică per se nu demonstrează relația cauză-efect. Problema principală aici o reprezintă faptul că, dacă există efecte reale produse de zgomotul din mediul ambiant asupra sănătății (altele decât efectele "simple" precum disconfortul, afectarea somnului, interferarea comunicării verbale și afectarea capacității de concentrare în îndeplinirea unei sarcini), mai probabil acestea sunt foarte complexe și sunt asociate cu mai mult de un factor "cauzal". De exemplu, cum este bine cunoscut faptul ca diferiți indivizi răspund diferit la diferite tipuri de stres, există o probabilitate crescută să apară o întreagă gamă de diferențe individuale în termenii efectelor pe sănătate produse de zgomot, dintre care, pentru foarte puține s-ar putea controla în mod adecvat, în orice studiu de cercetare fezabil. Potențialii factori de confuzie și variabilele co-relaționate includ predispozițiile genetice la anumite efecte adverse, dieta individuală și stilul de viață, strategiile adoptate (ne referim la măsura în care indivizii și-au adaptat stilul de viață pentru a se acomoda la stresul, altfel inacceptabil din mediul ambiant) și diferite posibile erori de selecție. Este posibil ca persoanele care locuiesc de mult timp în zone caracterizate prin nivele crescute de zgomot în mediul ambiant, să fie într-un fel diferite de persoanele care locuiesc de mult timp în zone caracterizate prin nivele scăzute de zgomot, în termenii priorităților pe care le au în a-și găsi un serviciu și o locuință, pe termen lung. Nu ne așteptăm ca studiile epidemiologice transversale să investigheze toate aceste posibile relații, dintre care unele ipotetic pot funcționa în diferite direcții depinzând de alte

circumstanțe prezente. Studiile longitudinale sunt în teorie capabile să controleze pentru diferențele individuale, într-o mai mare măsură, dar efectele vor depinde totuși de schimbarea paternelui expunerii la zgomot pe parcursul unei perioade mai lungi de timp în relație cu alte modificări sociale, economice și politice care pot apărea.

Pe de altă parte, doar pentru că cercetările în domeniu nu au demonstrat în mod clar, existența unei relații cauzale între expunerea la zgomot din mediul ambiant și efectele adverse pe sănătate, asta nu înseamnă că o asemenea asociere cauzală nu există. Rămâne inerent plauzibil faptul că expunerea la nivele excesive de zgomot ar putea contribui pe termen lung la apariția efectelor adverse pe sănătate și din acest motiv, abordarea acestei teme devine o problemă de interes public.

Estimarea nivelului de zgomot

Principala sursă de zgomot pe amplasamentul studiat vor fi utilajele instalațiilor și camioanele care vor transporta materia primă și finită. Activitatea se va desfășura doar în timpul programului de lucru.

Estimarea nivelelor de zgomot relaționate activităților obiectivului s-a efectuat în condițiile propagării zgomotului prin aerul liber, fără să se ia în calcul potențiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot în sensul diminuării sau amplificării, prin proprietățile de absorbție sau reflectare ale materialului din care este alcătuit.

Zgomotul produs de un utilaj/camion: 90dB(A)

Formula folosită pentru calcule de adunare dB (în cazul în care vor fi deodată în curte mai multe camioane cu motoarele pornite):

$$L_{\Sigma} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right) \text{ dB}$$

Unde:

L_{Σ} = nivelul total

- L_1, L_2, \dots, L_n = nivel de presiune acustică a surselor separate în dB (în cazul analizat $L_1, L_2, \dots, L_n = 90\text{dB}$)

În cazul în care vor fi 2 utilaje/camioane deodată în curte cu motoarele pornite

$L_{\Sigma} = 93 \text{ dB}$

Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare, unde:

- $r_1 = 1 \text{ m}$, reprezentând distanța de referință;
- r_2 – noua distanță dintre sursă și punctul considerat;
- L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 ;
- L_2 – nivelul de zgomot la distanța r_2 .

-la distanța de 1800 m va fi 27,89 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 1800 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 27.89 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 65.11 dB

-la distanța de 1930 m va fi 27,29 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 1930 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 27.29 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 65.71 dB

În cazul în care vor fi 4 utilaje/camioane deodată în curte cu motoarele pornite
 $L_{\Sigma} = 96$ dB

Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare, unde:

- $r_1 = 1$ m, reprezentand distanța de referință;
- r_2 – noua distanță dintre sursă și punctul considerat;
- L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 ;
- L_2 – nivelul de zgomot la distanța r_2 .

-la distanța de 1800 m va fi 30,89 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 96 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 1800 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 30.89 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 65.11 dB

-la distanța de 1930 m va fi 30,29 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 96 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 1930 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 30.29 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 65.71 dB

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 55 dB(A) ziua, și 45 dB(A) noaptea.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din curte se vor desfășura doar în orar diurn.

Dacă vor exista sesizări și prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale acestor valori, se recomandă instalarea unor bariere fonice spre vecinătățile locuite.

B3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Prevederi legislative referitoare la valorile-limită de expunere la zgomot

Activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare.

Conform H.G nr. 493/2006, actualizată prin Hotărârea nr. 601 din 13 iunie 2007 sunt fixate valorile limită de expunere și valorile de expunere de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf. În cazul valorilor limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta.

În conformitate cu prevederile SR 10009-2017, limitele maxim admise pentru nivelul de zgomot (nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A), măsurat la limita zonelor funcționale din mediul urban (în cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care în acest standard sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică) sunt:

- pentru *zona industrială*: LAeqT = 65 dB,
- pentru *zona rezidențială*: LAeqT = 60 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi - măsurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT) la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă - sunt următoarele:

- pentru *Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală*, LAeqT=60 dB
- pentru *Stradă de categorie tehnică III, de colectare*, LAeqT=65 dB
- pentru *Strada de categorie tehnică II de legătură*, LAeqT=70 dB;
- pentru *Stradă de categorie tehnică I, magistrală*, LAeqT=75-85 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale (limita spațiului amenajat activității specifice, și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă), *incinte industriale / spații cu activitate comercială*, conform SR 10009-2017: Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT: 65 dBA.

Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/ 21.02.2014, art. 16 (completat și modificat prin Ord. M.S. nr. 994/2018) prevede următoarele aspecte privind poluarea sonoră.

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) în cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;

c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(3) Sunt interzise amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1) în interiorul teritoriilor protejate, cu excepția zonelor de locuit.

(4) Amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1), în interiorul zonelor de locuit, se fac în așa fel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită:

a) 55 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

Măsurile tehnice operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot

Operatorul va urmări ca toate sistemele constructive, materialele și elementele de construcție noi și/sau de import, să fie utilizate conform agrementului tehnic și să respecte prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

În perioada de execuție și funcționare a stației de asfalt, amplasată pe terenul studiat se vor avea în vedere:

- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente și autovehicule cu reviziile făcute la zi, astfel încât să se evite pe cât posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- pentru amplasamentele din vecinătatea zonelor locuite, se recomandă lucrul numai în perioada de zi (8.00 – 16.00), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- pentru protecția anti-zgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizată în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.
- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- la intrarea pe drumul de exploatare se va impune o limită de viteză de 10 km/h pentru traficul greu. Se reduce astfel zgomotul de rulare și zgomotul de sarcină;
- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotare stației de asfalt propusă, se vor realiza:

- centrări corespunzătoare;
- rodaj mecanic;
- ungeri adecvate;
- alimentări corecte;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- exploatarea se va face conform cărților tehnice;

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

Toate utilajele care urmează să fie folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor și vibrațiilor, cu cauciucuri antiabrazive, pentru absorbirea zgomotelor produse de agregatele naturale în cădere sau rotire.

Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului.

Cele produse de sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate. Celelalte surse de zgomot și vibrații nu înregistrează depășiri ale limitei admise. Impactul global al surselor de zgomot asupra locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotelor și vibrațiilor.

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic

Pentru a nu depăși limita de zgomot admisă pe calea de acces, societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto proprii cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare. Se recomandă ca traseul mașinilor grele să ocolească zonele de locuit; în cazul apropierii de acestea, să se analizeze amplasarea de indicatoare de limitare a vitezei pe zonele de stradă cu locuințe, pentru traficul mașinilor grele.

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

Asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

C. Aspecte de poluare a apelor, solului și subsolului

C1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă a personalului (6 persoane) va fi asigurată prin dozator tip "Fântână" pentru întregul personal. Apa potabilă va fi achiziționată pe bază contractuală de la firme specializate, autorizate în acest sens.

Evacuarea apelor uzate

La obiectivul analizat nu se folosește apă tehnologică.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare (WC ecologic cu lavoar) vor fi vidanțate ori de câte ori este necesar de către o firmă acreditată.

Apele meteorice se evacuează liber pe sol.

Deșeuri

În faza de execuție, se vor genera următoarele tipuri de deșeuri rezultate în perioada de construcție:

- Deșeuri municipale amestecate, rezultate din activități administrative (cod 20 03 01, stare fizică - solidă);
- Materiale plastice (cod 17 02 03, stare fizică - solidă);
- Beton (cod 17 01 01, stare fizică - solidă);
- Amestecuri metalice (cod 17 04 07, stare fizică - solidă);
- Lemn (cod 17 02 01, stare fizică - solidă);
- Pământ excavat (cod 17 09 04, stare fizică - solidă).

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr. crt.	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conf. Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Instalație/ secție	Cantitate estimată	Stare fizică	Depozitare temporară
1.	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Întregul amplasament	0,8 mc/an	solidă	Euro container
2.	17 02 03	Materiale plastice	Construire stație asfalt	0,01 t/lună	solidă	Spațiu special amenajat
4.	17 04 07	Amestecuri metalice	Construire stație asfalt	0,10 t/lună	solidă	Spațiu special amenajat
5.	17 02 01	Lemn	Construire stație asfalt	0,05 t/lună	solidă	Spațiu special amenajat
6.	17 09 04	Pământ excavat	Construire stație asfalt	2 mc/lună	solidă	Spațiu special amenajat

Managementul deșeurilor rezultate din activitatea de șantier va fi asigurat de constructorul autorizat care va executa lucrările de investiții.

Pământul decopertat va fi refolosit pentru amenajarea terenului.

În faza de funcționare a stației de mixturi asfaltice

În perioada de funcționare a stației de mixturi asfaltice a agregatelor minerale, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri municipale amestecate, provenite din activitățile administrative ale stației;
- Deșeuri tehnologice, rezultate din activitatea stației de mixturi asfaltice.

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr. crt.	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conf. Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Stare fizică	Instalație/secție	Cantitate previzionată	Depozitare temporară
1.	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	solidă	Activități administrative	0,01 t/lună	Euro container
2.	13 02 05	uleiuri minerale	solidă	Spălarea agregatelor	0,6 t/an	

Deșeurile menajere se vor colecta pe o rampă de gunoi, de unde vor fi preluate de o firmă de salubritate cu care societatea va încheia contract.

Aspecte geotehnice ale amplasamentului

Aspectul general al terenului este înclinat cu o pantă mai mică de 3% spre sud-vest, fără fragmentări.

Din punct de vedere pedogeografic, obiectivul analizat este amplasat pe terenuri în care covorul humic nu s-a putut forma sau are grosimi scăzute, datorită existenței stratului suport necoeziv, cu permeabilitate și transmisivitate mare, ceea ce favorizează infiltrarea și drenarea rapidă a apelor meteorice.

Stratul de sol vegetal cu grosime de aproximativ 1,1 m are două orizonturi distincte:

- Orizontul A, cu o grosime medie de 20-25 cm, în care este dezvoltat sistemul radicular al vegetației ierboase, cu un conținut ridicat de material organic și o textură luto-nisipoasă.

- Orizontul B, cu o grosime de 85-90 cm în medie, care prezintă o textură mai fină, cu multe fracțiuni argilos-nisipoase, și un conținut relativ scăzut de material organic. Textura este grosieră, efervescenta medie, structura foarte slab dezvoltată – NL, carbonatic, uscat, necoeziv, friabil.

Între adâncimile de 1,10 m și 28,00 m s-au întâlnit pietriș cu nisip prăfos cafeniu.

În urma observațiilor de teren și a analizei datelor geotehnice obținute prin execuția sondajelor de studiu, conform indicativului NP 074 - 2022 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", pentru amplasamentul studiat a rezultat **risc geotehnic scăzut, categoria geotehnică 1.**

Sondajele executate pe amplasamentul destinat exploatării au pus în evidență faptul că pietrișul cu nisip cafeniu, roci de interes în relație cu lucrarea proiectată, se află la adâncimi mai mari de 1,00 m.

Nivelul cu pietriș și nisip cafeniu întâlnit între 1,30 m și 28,00 m are caracteristici geomecanice foarte bune pentru fundare și admit calculul definitiv al fundațiilor pe baza presiunilor convenționale.

Din punct de vedere al zonării macroseismice a României, în conformitate cu normativul P100/2023, amplasamentul se încadrează în zona B cu un zona valorii de vârf a coeficientului de accelerație a terenului $k_s = 0,20$ și cu perioada de colț $T_c = 0,7$.

Acestea corespund echivalentului intensității de calcul VII pe scara MSK, cu perioada de revenire de 50 ani.

Surse de poluare

Sursele posibile de *poluare a solului, subsolului și apelor* sunt operațiile de manipulare a agregatelor, nisipului și filerului, posibile scurgeri de carburanți sau uleiuri de motor ca urmare a unor defecțiuni neprevăzute la mașinile de transport.

Poluarea accidentală poate determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- modificări ale pH-ului solului;
- impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție;
- degradare fizică prin compactarea solului.

În perioada de execuție vor avea loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu stația de producere a mixturilor asfaltice. Formele de impact identificate în această perioadă sunt :

- apariția fenomenelor de eroziune a solului și subsolului;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și a materialelor de construcție.

De asemenea, în perioada de amenajare, pe amplasamentul studiat și pe drumurile de acces, utilajele și vehiculele vor emite particule încărcate cu metale grele care se vor depune pe solul din jur. Există deci posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn, dar cantitățile de poluanți se pot considera ca fiind ne semnificative.

Ca urmare a soluțiilor tehnice prevăzute pentru evacuarea apelor uzate menajere și pluviale, se apreciază că nu vor fi poluări ale factorilor de mediu care să afecteze solul și subsolul zonei, astfel încât impactul asupra solului și subsolului va fi nesemnificativ.

Instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale.

Analizând tipurile și cantitățile de deșeuri generate de activitate, se poate concluziona că acestea nu sunt de natură să genereze impact asupra factorilor de mediu. În incinta obiectivului va lucra un responsabil cu gestiunea deșeurilor care urmărește modul de colectare a deșeurilor și organizează evacuarea de pe amplasament a acestora.

În condițiile implementării măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial nominalizate, se apreciază că nu se va produce poluarea solului, apelor de suprafață și subterane.

Se apreciază că prin implementarea măsurilor de protecție, *impactul direct* asupra solului și subsolului va fi redus, atâta timp cât utilajele vor fi exploatate

corespunzător, iar deșeurile rezultate vor fi gestionate în mod eficient, conform programului stabilit de constructor.

Impactul indirect susceptibil va fi redus și se va manifesta numai în cazul producerii unor poluări accidentale.

Atât deșeurile valorificabile, nevalorificabile cât și deșeurile menajere se vor colecta, depozita și evacua corespunzător.

Printr-un management adecvat nu vor fi pierderi de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

Desfășurarea activității pe amplasament în conformitate cu regulamentul de funcționare precum și cu respectarea condițiilor impuse în autorizații nu va produce o poluare semnificativă a solului.

Personalul care desfășoară activitatea va fi instruit cu privire la responsabilitățile ce îi revin în cazul apariției de poluări accidentale, scurgeri accidentale de produse petroliere/uleiuri minerale în apă sau pe sol (recuperare, depozitare în recipiente etanșe, eliminare corespunzătoare).

În cazul apariției unei poluări accidentale se vor lua imediat măsuri de stopare a fenomenului și de remediere a suprafeței afectată.

Pe amplasament se va stoca în permanență materiale absorbante de produse petroliere și uleiuri (rumeguș sau nisip care va exista în cantități mari pe amplasament ca materie primă) pentru intervenție rapidă în caz de scăpări accidentale de motorină sau uleiuri.

Locul de amplasare a depozitelor de materiale/utilaje se va alege în așa fel ca să fie cât mai aproape de locul de utilizare/montare ale acestora.

Materialele, ca uleiuri, unșori utilizate la montajul utilajelor vor fi depozitate într-o magazie provizorie tip container, sub cheie.

Pe timpul lucrărilor, se va menține în permanență pe amplasament material absorbant (nisip, rumeguș) pentru intervenție imediată în caz de scurgeri accidentale de ulei, carburant și evitarea poluării apelor. În caz ca se va produce asemenea eveniment deșeurile de material absorbant vor fi colectate în recipiente etanșe, închise și vor fi predate la unitate autorizată pentru transport, respectiv eliminare.

Se vor lua toate măsurile necesare în vederea menținerii stării actuale de conservare a tipurilor de habitate naturale și a speciilor de interes comunitar.

În concluzie, realizarea și funcționarea stației de preparare a asfaltului nu va avea efect semnificativ asupra calității apelor subterane sau de suprafață, solului și subsolului.

C2. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol în faza de execuție și funcționare a investiției:

- obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport pentru materiale și deșeuri care vor fi evacuate de pe șantier, care să fie prevăzute cu

mijloace de protecție împotriva împrăstierii lor pe traseele de circulație din localitățile străbătute.

- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivelor și în locuri neautorizate;
- pământul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare și restaurarea terenului;
- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau măsuri pentru evitarea descărcării deșeurilor în albiile de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- se va asigura controlul strict al transportului de asfalt/filer cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- accesul utilajelor, autobasculor, orice transport greu se va desfășura cu măsuri de protecție și/sau ocolire a zonelor rezidențiale;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcarea, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie;

- se impune verificarea permanentă a mijloacelor auto pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere pe sol sau în freatic.
- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul analizat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.
- Schimburile de ulei pentru utilajele staționate se vor realiza de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare; schimburile de ulei, precum și alte reparații ale utilajelor se vor face de către firme specializate în baza contractelor încheiate.

Întreaga suprafață de lucru este betonată și prevăzută cu pante care dau în rigolele de colectare.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

D. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Monitorizarea mediului are scopul de a preveni sau de a limita fenomene de poluare, cu scopul de a îmbunătăți starea calității ecosistemelor în complexitatea lor, a matricelor de mediu și a resurselor.

Monitorizare este foarte importantă mai ales pentru perioada de construcție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Pe durata lucrărilor de execuție constructorul va lua măsurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) și încadrarea lucrărilor în standardele și legislația existentă.

Se va urmări menținerea nivelului de zgomot exterior în limitele impuse în STAS 100009/88 respectiv de 50 dB (A), curba de zgomot Cz 456.

Depozitarea materialelor și a componentelor stației se va face numai în limitele terenului deținut de titular.

Pentru un bun management al lucrărilor, se impune luarea următoarelor măsuri:

- Marcarea limitelor cadastrale ale amplasamentului în vederea respectării perimetrului afectat construcției;
- Semnalizarea lucrărilor din zona șantierului cu panouri de avertizare;
- Asigurarea utilităților necesare, colectarea deșeurilor;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor;
- La sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele;
- Terenul ocupat cu depozitări provizorii va fi redus la strictul necesar;
- Deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale în vederea valorificării sau eliminării finale prin firme de specialitate.

În perioada de exploatare nu sunt prevăzute sisteme de monitorizare a factorilor de mediu, în afara celor organizate de unitățile abilitate pentru monitorizarea zonei, respectiv Agenția de Protecție a Mediului.

E. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Amplasamentul proiectului de investiție este situat într-o zonă care nu are în vecinătatea directă receptori sensibili (așezări umane). Cea mai apropiată zonă de locuințe se află situată la aproximativ 1800 m față de limita amplasamentului studiat. Din acest punct de vedere există un risc de a se produce disconfort pe timpul realizării lucrărilor de construcții sau al funcționării obiectivului, dar prin aplicarea măsurilor prevăzute, acesta nu este semnificativ.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;
- Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- Se recomandă, preventiv, în jurul amplasamentului, către vecinătăți, o plantație de aliniament – arbori cu coronament permanent verde;
- Se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- În perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;

- Punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus și se va manifesta în special în perioada de funcționare a stației de asfalt.

În perioada de funcționare a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar.

În cadrul activității obiectivului nu se preconizează ca posibilă producerea de accidente majore care să afecteze sănătatea populației sau factorii de mediu, în măsura în care sunt respectate toate măsurile operaționale și soluțiile tehnice conform cu activitățile desfășurate.

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu există un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

Peisajul

În timpul realizării lucrărilor de amenajare peisajul poate fi afectat de prezența utilajelor și a echipelor de muncitori. Se poate înregistra un impact vizual negativ pe termen scurt, în special în perioada de implementare a proiectului.

Prin realizarea obiectivului se introduc activități cu caracteristici noi în peisaj, dar nu se modifică esențial valoarea estetică actuală a peisajului existent. Nu se propune un tip de folosință care să determine schimbări majore în modul în care receptorii, în special localnicii ce accesează zona, percep amplasamentul, având în vedere că stația se amplasează într-o zonă industrială existentă.

F. Analiza impactului prognozat asupra mediului social și economic

Realizarea investiției va avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic, astfel comunitatea locală va cunoaște o creștere economică prin:

- angajările care se vor face, cu impact pozitiv asupra familiei angajatului;
- creșterea sumelor vărsate la bugetul local prin taxe și impozite;
- îmbunătățirea mediului de afaceri local, investiția va crea microsinerghii la nivel local, antrenând și alte oportunități de afaceri în zonă.

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice din zonă, urmărind revigorarea condițiilor socio-economice locale, printr-o mai bună și durabilă valorificare a resurselor naturale.

Ca efect nedorit, se consideră o creștere adițională a zgomotului în timpul fazei de execuție a lucrărilor de investiție și a infrastructurii acesteia, care va dura un timp limitat și posibil în perioada de funcționare a stației de asfalt.

Realizarea investiției și activitatea care se va desfășura nu vor influența negativ calitatea mediului social și economic din zonă.

G. Aspecte privind disconfortul pentru populație

Plângerile populației privind disconfortul constituie un indicator cu o anumită valoare practică privind relația dintre individ și mediu, adoptat în situațiile în care agenții din mediu nu pot fi cuantificați cu precizie. Remarcăm unele caracteristici ale acestui indicator, care subliniază însă aspectul său relativ și validitatea lui mai redusă:

- are un caracter subiectiv și prin faptul că este legat de ceea ce *crede* populația despre risc, și nu ceea ce *știe* despre el;
- este legat de percepția "riscului pentru populație" — indicator subiectiv, la rândul lui - care nu se află într-o relație nemijlocită cu riscul "real" estimat de specialiști; percepția se poate situa uneori la mare distanță față de mărimea riscului "real";
- ține seama de interesul locuitorilor într-o perspectivă mai largă și nu de riscul real al periclitării sănătății lor;
- se află în relație cu "pragul de percepție" individual al riscului (al fiecărei persoane), fiind posibile distorsiuni majore, cu ignorarea sau supraestimarea unor riscuri specifice (faptul alimentând în continuare un dezacord persistent între cetățeni, agentul economic, forurile de specialitate și autorități).

În cazul de funcționare normală a obiectivului care va conduce la emisii continue sau intermitente de intensitate scăzută, cu un potențial redus de periclitare a sănătății publice, sesizabile de un număr semnificativ de persoane (care se simt periclitare sau deranjate și care vor formula, eventual, plângeri verbale sau scrise), se recomandă informarea selectivă a lor privind:

- lipsa pericolului real pentru sănătate;
- calitatea și prestigiul surselor acestor informații;
- natura poluanților și nivelele momentane și cumulate (pe baza estimărilor realizate, ulterior a măsurărilor efectuate) ale acestora în factorii de mediu (aer, apă), gradul și aria de răspândire a poluanților;
- sublinierea faptului că normele regulamentare și legale nu sunt depășite;
- măsurile tehnice și organizatorice luate de către agentul economic pentru reducerea eventuală a nivelurilor de poluare;
- descrierea acțiunilor de informare a publicului preconizate;
- menționarea instituțiilor care cunosc problema și care vor fi antrenate în modalități de supraveghere și limitare a emisiilor potențial toxice;
- numărul canalelor de informare poate fi restrâns la minimum necesar.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa,

condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra determinanților sănătății populației precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Pentru a evalua impactul asupra sănătății a proiectului de față, au fost evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construcției / amenajării și în perioada de funcționare.

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

*În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil și implicit a creșterii timpului de intervenție a acestor servicii;*

*În perioada de funcționare: **fără impact.***

b) Servicii publice de transport:

*În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;*

*În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.*

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-construcție/ amenajare (p)

Se constată 3 tipuri de impact, 2 negative și 1 pozitiv, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza în perioada de funcționare.

2. Mediul

a) Aspecte de poluare a aerului

*În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** datorat gazelor de eșapament, prafului etc.;*

*În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că emisiile vor crește față de nivelul pre-construcție, prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ, prin aplicarea măsurilor prevăzute.*

Cauza: activități de construcție/ amenajare, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ cert** datorat creșterii nivelului de zgomot exterior în timpul activităților de construcție/ amenajare;

În perioada de funcționare: **impact negativ probabil** - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat. Prin aplicarea măsurilor prevăzute, impactul va fi nesemnificativ la nivelul locuințelor din vecinătate.

Cauza: activități de construcție/ amenajare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Deșeuri

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție/ amenajare, deșeurilor de construcții, cele de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent construcției se va amenaja o rampă ecologică de depozitare a deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construcție/ amenajare;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** datorat aspectului de șantier în lucru;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - construcția nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construcție/ amenajare;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Poluarea aerului (P)	
Poluarea aerului post-construcție/ amenajare (S)	
Zgomot și vibrații (C)	
Zgomot post-construcție/ amenajare (S)	
Deșeuri (C)	Deșeuri post-construcție/ amenajare (S)
Estetica mediului (C)	Estetica mediului post-construcție/ amenajare (C)

Se constată 8 tipuri de impact, dintre care 6 negative și 2 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimiza după finalizarea construcției/ amenajării

3. Pericol de accidente și siguranța populației

a) Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact pozitiv probabil** datorat încetinirii traficului;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investiție.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Siguranța comunității

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** prin intruziunea în cadrul populației rezidente a unor persoane străine de comunitate;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Siguranța comunității (P)	Siguranța comunității post-construcție/ amenajare (C)
	Siguranța circulației auto și pietonale (P)
	Siguranța circulației auto și pietonale post-construcție/ amenajare (C)

Se constată 4 tipuri de impact, dintre care 1 negativ și 3 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea lucrărilor de construcție/ amenajare.

4. Stil de viață

a) Calitatea vieții

În timpul fazei de construcție/ amenajare: **impact negativ probabil** reprezentat de manifestări de stres, anxietate, putere de concentrare diminuată, tulburări de somn;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin creșterea nivelului socio-economic al zonei, prin îmbunătățirea coeziunii sociale.

Cauza: diferite activități de construcție/ amenajare, zgomot, praf datorate acestor activități;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Calitatea vieții (P)	Calitatea vieții post-construcție/ amenajare (C)

Rezultate

Scopul EIS prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea obiectivului de investiție. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară. Rezultatele sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în timpul sau după faza de construcție/ amenajare) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri (tabelul următor).

Influența asupra sănătății	Termen (lung/ scurt)	Activități cu posibil efect (în faza de construcție/ amenajare și)	Impact predictibil (tip, măsurabilitate - calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))	Populația la risc	Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)

		<i>funcționare</i>				
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
poluare	TS	activități de construcție/ amenajare		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție/ amenajare	scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferică. (Q)			P
siguranța populației	TS	crește mobilitatea populației, prezența muncitorilor, criminalitate „importată”		accidente de mașină, spargeri, furt (Q) sau (E)	populația rezidentă, dar mai ales din vecinătate	P
	TL	Post-construcție: crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea securității imobilului și implicit a zonei	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construcție/ amenajare și renovare;		împiedicarea accesului vehiculelor care asigură urgențele, a accesului la transportul public (Q)	populația rezidentă, mai ales bătrâni, familii cu copii mici	S P
	TL	post-construcție: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construcție/ amenajare, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-construcție: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S P
deșeuri	TS	deșeuri rezultate în urma activităților de construcție/ amenajare		disconfort datorat deșeurilor aferente activităților de construcție/ amenajare și a celor menajere (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		populația rezidentă	S P
estetica mediului	TS	aspect de șantier în lucru		disconfort datorat	populația rezidentă	P C

				aspectului neplăcut în zonă (Q)		
	TL	post-construcție: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul clădirii, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TS	activități de construcție/ amenajare care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

În faza de construcție/ amenajare

Impact negativ:

Au fost identificate 8 efecte cu impact negativ. Dintre acestea, 2 au fost evaluate ca certe 4 ca probabile și 2 ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert sunt date de: Mediu (2/4),
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de: Mediu (2/4), Pericol de accidente și siguranța populației (1/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ – Accesul la serviciile publice (2/2).

Impact pozitiv:

A fost identificat 1 efect cu impact pozitiv. Acesta a fost evaluat ca probabil:

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Pericol de accidente și siguranța populației (1/2).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

În faza de funcționare

Impact negativ:

Au fost identificate 2 efecte cu impact negativ. Acestea au fost evaluate ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil – nu s-au constatat

- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (2/4).

Impact pozitiv:

Au fost identificate 6 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe și 2 ca probabile.

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Accesul la serviciile publice (1/2), Mediu (1/4), Pericol de accidente și siguranța populației (2/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Mediu (1/4), Accesul la serviciile publice (1/2).
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

V. ALTERNATIVE

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi:

Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)

S-a analizat și varianta evoluției mediului în cazul neimplementării planului, situație nedorită de beneficiarul proiectului, deoarece, prin nerealizarea proiectului propus (amplasare stație de mixturi asfaltice și anexe), societatea nu va putea funcționa.

Alternativa realizării proiectului

Alternativele realizării proiectului, relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate în două categorii: de amplasament și de proiect.

Alternative de alegere a amplasamentului

Selectarea amplasamentului stației de mixturi asfaltice a fost realizată pe considerente tehnico-economice, care includ:

- existența unui teren liber de construcții;
- tectonica zonei este calmă;
- lipsa zonelor rezidențiale în imediata apropiere;
- existența utilităților necesare în zonă.

Având în vedere considerentele menționate anterior, precum și factorul socio-economic (zonă nelocuită), se poate considera că acest amplasament reprezintă o soluție optimă pentru amplasarea stației de mixturi asfaltice, atât pentru populația din zonă analizată, cât și din punct de vedere economic.

Pordusul finit rezultat din stația de mixturi asfaltice va fi preluat de către beneficiari și va fi folosit în construcții civile sau industriale.

În cazul sesizărilor din partea populației învecinate, calitatea aerului va fi verificată practic prin măsurători de emisii / imisii aer în perioada de funcționare a

obiectivului, pe direcția predominantă a vântului, în timpul verii și în apropierea locuințelor din vecinătate, conform unui program de monitorizare anual, prin analize efectuate de către un laborator acreditat, pentru principalii poluanți din aer (în special pulberi). Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Prin respectarea măsurilor propuse, considerăm că impactul datorat activităților desfășurate, asupra populației aflată în zona învecinată stației de asphalt nu este semnificativ.

Realizarea proiectului se va face cu respectarea tuturor condițiilor impuse de avizatori prin actele de reglementare obținute.

VI. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta* obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NO_x și SO_x și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM10)* necesare stației de asphalt, s-au situat sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se recomandă acoperirea agregatelor în buncăre și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de

STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiectionale, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

În perioada de construcție a obiectivului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- se recomandă ca circulația utilajelor să se facă la viteze reduse, pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi;
- dacă în timpul execuției se constată emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare;
- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;
- 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 mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umezire mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;
- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;
- transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite;
- după finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;

- se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- stația este prevăzută cu filtru cu saci pentru reținerea particulelor fine de la uscătorul de agregate;

- coș de dispersie pentru gazele de ardere de la uscătorul de agregate;

- limitarea preventivă a emisiilor de la aceste mijloace de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară;

- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură)/ utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;

- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;

- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;

- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;

- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;

- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;

- întreținerea permanentă a drumului de acces în incintă și din incintă;

- întreținerea permanentă a canalelor colectoare de ape pluviale și a decantorului amplasat la marginea incintei;

- mijloacele de transport vor circula cu viteză redusă (20 km/h) și fără pierderi de material (agregate) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces;

- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;

- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;

- acoperirea buncărelor de agregate;

- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație în zona dinspre locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de la stația de asfalt cât și cele antrenate de vânt;

- întreținerea suprafeței balastate / betonate astfel încât să nu se acumuleze praf / pulberi. Curățarea periodică a amplasamentului pentru reducerea prafului;
- folosirea utilajelor/mijloacelor de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu respectarea normelor RAR;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.

Se vor utiliza filtre și echipamente de control al poluării pentru a captura și a reduce emisiile în aer generate în timpul procesului de producție a asfaltului. Filtrul de saci și sistemele de aspirare vor fi utilizate pentru a reține particulele poluante.

Se vor adopta practici de gestionare a stocurilor de materiale pentru a minimiza emisiile de praf și particule. Prin stocarea și manipularea adecvată a materialelor utilizate în procesul de asfaltare. Se vor acoperi materialele depozitate și utiliza metode umede pentru a reduce producția de praf.

Se va instrui personalul pentru a conștientiza de impactul emisiilor asupra mediului și pentru a pune în practică măsuri de reducere a emisiilor în activitățile lor zilnice.

În cazul condițiilor planificate de funcționare altele decât cele normale (porniri/opriri), titularul are obligația limitării timpului de operare în aceste condiții.

În cazul unor situații neplanificate (accidente, oprirea alimentării cu energie/ combustibil, disfuncționalități ale sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor, etc.) titularul are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil, din punct de vedere tehnologic, a instalației generatoare de emisii.

Se vor lua toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare emisiile din instalații să nu genereze deteriorarea calității aerului.

Limitarea preventivă a emisiilor de la mijloacele de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.

În timpul funcționării obiectivului, se pot lua în considerare *următoarele măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor* de particule, măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificare funcționării instalațiilor de filtrare și de ardere;
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- verificarea periodică a calității arderii;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Dacă va fi necesar, se va face monitorizarea calității aerului în zona de influență a obiectivului, prin măsurători obiective – analize efectuate de un laborator acreditat, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea

măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului, conform convențiilor internaționale.

Măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot

Operatorul va urmări ca toate sistemele constructive, materialele și elementele de construcție noi și/sau de import, să fie utilizate conform agrementului tehnic și să respecte prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

În perioada de execuție și funcționare a stației de asfalt, amplasată pe terenul studiat se vor avea în vedere:

- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente și autovehicule cu reviziile făcute la zi, astfel încât să se evite pe cât posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- pentru amplasamentele din vecinătatea zonelor locuite, se recomandă lucrul numai în perioada de zi (8.00 – 16.00), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- pentru protecția anti-zgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizată în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite;
- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- la intrarea pe drumul de exploatare se va impune o limită de viteză de 10 km/h pentru traficul greu. Se reduce astfel zgomotul de rulare și zgomotul de sarcină;
- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;

- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotare stației de asfalt propusă, se vor realiza:

- centrări corespunzătoare;
- rodaj mecanic;
- ungeri adecvate;
- alimentări corecte;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- exploatarea se va face conform cărților tehnice.

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

Toate utilajele care urmează să fie folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor și vibrațiilor, cu cauciucuri antiabrazive, pentru absorbirea zgomotelor produse de agregatele naturale în cădere sau rotire.

Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului.

Cele produse de sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate. Celelalte surse de zgomot și vibrații nu înregistrează depășiri ale limitei admise. Impactul global al surselor de zgomot asupra locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotelor și vibrațiilor.

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic

Pentru a nu depăși limita de zgomot admisă pe calea de acces, societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto proprii cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare. Se recomandă ca traseul mașinilor grele să ocolească zonele de locuit; în cazul apropierii de acestea, să se analizeze amplasarea de indicatoare de limitare a vitezei pe zonele de stradă cu locuințe, pentru traficul mașinilor grele.

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

Asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva

propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol:

- obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport pentru materiale și deșeuri care vor fi evacuate de pe șantier, care să fie prevăzute cu mijloace de protecție împotriva împrăștierei lor pe traseele de circulație din localitățile străbătute.
- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivelor și în locuri neautorizate;
- pământul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare și restaurarea terenului;
- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau măsuri pentru evitarea descărcării deșeurilor în albiile de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- se va asigura controlul strict al transportului de asfalt/filer cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- accesul utilajelor, autobasculor, orice transport greu se va desfășura cu măsuri de protecție și/sau ocolire a zonelor rezidențiale;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a

nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;

- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcarea, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie;
- se impune verificarea permanentă a mijloacelor auto pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere pe sol sau în freatic.
- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul analizat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.
- Schimburile de ulei pentru utilajele staționate se vor realiza de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare; schimburile de ulei, precum și alte reparații ale utilajelor se vor face de către firme specializate în baza contractelor încheiate.

Întreaga suprafață de lucru este betonată și prevăzută cu pante care dau în rigolele de colectare.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;
- Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- Se recomandă, preventiv, în jurul amplasamentului, către vecinătăți, o plantație de aliniament – arbori cu coronament permanent verde;
- Se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- În perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- Punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus și se va manifesta în special în perioada de funcționare a stației de asfalt.

În perioada de funcționare a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar.

Monitorizarea va fi asigurată de beneficiar și, dacă se impune acest lucru, de către APM și DSP județean. Se va realiza o automonitorizare prin verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre amplasamentul studiat, decât dacă prin monitorizarea ulterioară se dovedește că în zona respectivă nu vor fi depășiri ale noxelor și pulberilor, respectiv zgomot. Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

VII. CONCLUZII

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Brașov, în conformitate cu art.11, alin. (1), lit. s) din anexa Ord. M.S. nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

Vecinătăți

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L. la limita amplasamentului, drum național DN10 la aproximativ 1105 m de limita

amplasamentului, parc industrial la aproximativ 1124 m de limita amplasamentului;

- **NORD-EST** - teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L la limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 1805 m de limita amplasamentului;
- **EST** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L la limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 1930 m de limita amplasamentului;
- **SUD** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L la limita amplasamentului;
- **VEST** – drum de exploatare, terenuri agricole la limita amplasamentului.

Accesul în perimetru se realizează din DJ112D Cărpiniș-Prejmer, după care pe un drum de exploatare până în dreptul amplasamentului sau din DC10 pe un drum de exploatare până la amplasament.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și instalațiile, pot funcționa pe amplasamentul propus.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta* obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NO_x și SO_x și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM₁₀)* necesare stației de asphalt, s-au situat sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din curte se vor desfășura doar în orar diurn.

Dacă vor exista sesizări și prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale acestor valori, se recomandă instalarea unor bariere fonice spre vecinătățile locuite.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Considerăm că obiectivul de investiție: **„AMPLASARE STAȚIE DE ASFALT MOBILĂ+ANEXE”, situat în Sat Prejmer, Comuna Prejmer, Județul Brașov, NC 109243**, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE

- ACORN Profiles <http://www.upmystreet.com> (September 2001)
- <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/determinants/index.html>
- Ambrose, P (2001) *The long road to holism: Evaluation of the impact of a single regeneration bid – improving housing in London*. Paper presented at the South West Public Health Observatory HIA Conference at Lyngford House, Taunton
- Bro Taf HA (2000) *Health Inequalities Impact Assessment*. Wales: Bro Taf Health Authority Health Canada
- Population Health Approach (January 2002)
- Ison E (2000) Resource for health impact assessment. Volume 1. London: NHSE

- Layfield R, Wheeler A (2000) *Home Zones – Monitoring Programme for Morice Town, Plymouth Berkshire*
- Report: *Health impact assessment – Draft economic development strategy*. London: London Health Commission.
- http://www.london.gov.uk/mayor/health_commission/2001/hltfeb27/papers/hlthfeb27item5a.pdf (January 2002)
- Maconachie M, Elliston K (2002) *A guide to doing a prospective Health Impact Assessment of a Home Zone*. Plymouth: University of Plymouth
- McIntyre L, Petticrew M (1999) *Methods of health impact assessment: a literature review*. Glasgow: MRC Social and Public Health Sciences Unit
- *Health Impact Assessment of the City of Edinburgh Council's Urban Transport Strategy*. Glasgow: SNAP Scott-Samuel A, Birley M, Arden K (1998)
- *The Merseyside Guidelines for Health Impact Assessment*. Liverpool: Merseyside Health Impact Assessment Steering Group South & West Devon Health Authority (2001)
- *The World Health Organisation Constitution*. Geneva: WHO World Health Organisation (1998)
- *The Solid Facts: Social determinants of health*. Europe: WHO World Health Organisation (1999)
- *Health Impact Assessment: Gothenburg consensus paper*. (December 1999), Brussels: WHO European Centre for Health Policy
- U.S. Department of Transportation – *Community Impact Assessment, a quick reference for Transportation*; USA: Federal Highway Administration
- Barton H, Tsourou C (2000) *Healthy Urban Planning*. London: Spon (for WHO Europe)
- Ordin MS nr. 119 /2014 *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02.2014* pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare
- Ord. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației.
- Ord. M. S. nr. 1030/2009 (modificat prin Ord. 251/2012, Ord. 1185/2012) privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiecte de amplasare, construcție, amenajare și reglementări sanitare a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate.
- S. Mănescu – *Tratat de igienă* ; Ed. med. vol.I, București, 1984
- Susan Thompson, Faculty of the Built Environment, University of New South Wales, *A planner's perspective on the health impacts of urban settings*, Vol. 18(9–10) NSW Public Health Bulletin
- Weimann, A. and T. Oni, *A Systematised Review of the Health Impact of Urban Informal Settlements and Implications for Upgrading Interventions in South Africa, a Rapidly Urbanising Middle-Income Country*. Int J Environ Res Public Health, 2019. 16(19).
- Olsen, R., et al., *Occupational Exposure during Asphalt Paving-Comparison of Hot and Warm Mix Asphalt in Field Experiments*. Ann Work Expo Health, 2021. 65(4): p. 446-457.
- Li, N., et al., *Emission behavior, environmental impact and priority-controlled pollutants assessment of volatile organic compounds (VOCs) during asphalt pavement construction based on laboratory experiment*. J Hazard Mater, 2020. 398: p. 122904.
- Mickelsen, R.L., et al., *Status of worker exposure to asphalt paving fumes with the use of engineering controls*. Environ Sci Technol, 2006. 40(18): p. 5661-7.

- Burstyn, I., et al., Validity of empirical models of exposure in asphalt paving. Occup Environ Med, 2002. 59(9): p. 620-4.
- <https://www.weblakes.com/products/screen/index.html>
- <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-screening-models>

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SANATATE SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte.

Materialul a fost efectuat, în baza documentației prezentate, în condițiile actuale de amplasament și în contextul legislației și practicilor actuale. Orice modificare intervenită în documentația depusă la dosar sau/și nerespectarea recomandărilor și condițiilor menționate în acest material, duce la anularea lui.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. GOTT STRASSE S.R.L., CUI 27925777, J8/62/2011, Municipiul Brașov, Strada Nicolae Titulescu, Nr. 2, Corp D4A, Etaj 1, Județ Brașov

Obiectiv de investiție: „AMPLASARE STAȚIE DE ASFALT MOBILĂ+ANEXE”, situat în Sat Prejmer, Comuna Prejmer, Județul Brașov, NC 109243

Amplasamentul studiat este situat în sat Prejmer, comuna Prejmer, județul Brașov și este identificat prin număr cadastral NC 109243.

Terenul în suprafață de 4000 mp se află în extravilanul localității Prejmer și este dat în folosință beneficiarului S.C. GOTT STRASSE S.R.L., conform contract de suprafață, cu încheiere de autentificare nr. 62 din 10.01.2024, încheiat cu S.C. EURO MINERAL PROCESS S.R.L..

Conform Extrasului de Carte Funciară nr. 109243, terenul este intabulat cu drept de ipotecă în favoarea OTP BANK ROMÂNIA S.A. și intabulare, drept de Superficie pe o perioadă de 99 ani pentru S.C. GOTT STRASSE S.R.L.

Terenul ce face obiectul studiului are o formă regulată, dreptunghiulară.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.

Conform certificatului de urbanism, folosința actuală a imobilului este: teren arabil. Destinația conform Planului Urbanistic General (PUG), imobilul este situat în extravilanul localității Prejmer, zonă fără reglementări urbanistice.

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

Pe terenul studiat cu suprafața de 4000 mp, se propune amplasarea unei **stații de asfalt mobilă**, marca Ammann, model SB160, amplasarea barăcilor pentru vestiare și magazie, amplasarea unui cântar electronic și a unei cabine de punct de control.

Stafia mixturi asfaltice cuprinde:

Predozatoare agregate compuse din: Grup de 6 predozatoare, construcție din oțel cu extensie pe trei părți, cu benzi extractoare din cauciuc, acționare electrică cu inverter, indicator de lipsă material, echipament electric, instrumentar pentru citirea volumetrică pentru reglarea dozării și bandă colectoare pentru agregate de la fiecare predozator.

- Predozatoarele sunt prevăzute cu plinte din profil metalic pentru poziționarea directă pe sol, fără a necesita fundații.
- Bandă colectoare înclinată, pliabilă, pentru a reduce înălțimea predozatoarelor și pentru a facilita transportul.
- O extensie a benzii colectoare cu descărcare directă la banda de alimentare a cilindrului uscător.

- Un tablou de distribuție poziționat direct pe grupul de predozatoare, cu cabluri pre-cablate și prize pentru cuplare rapidă.
- Un sistem de vibrații pentru compartimentul de nisip.

Cilindrul Uscător - ES2080 prevăzut cu ramă, 4 motoreductoare, canal de descărcare și tubulatură fum și bandă de alimentare. Puterea totală a acestuia va fi de 4×9,2 kW. Acesta va fi compus din:

- Cilindrul uscător este montat pe o structură de suport care susține structura modulară a filtrului.
- Conexiunile pentru tubulatura de fum sunt integrate în structura modulară.
- Banda de alimentare a cilindrului și arzătorul sunt asamblate pe o structură împreună cu tablourile electrice.
- Plăci metalice poziționate sub cilindru pentru distribuirea greutateii și pentru evitarea fundațiilor din ciment.
- Izolație cu vată minerală acoperită cu aluminiu.

Grup Arzător – compus din:

- 1 Arzător monobloc mixt CLU/GAZ - Model arzător - Oertli induflame MIBG 2.12.
- 1 Unitate pompă încălzită cu presiune ieșire 10 bar, capacitate ieșire 3558 l/h, Motorizare 4 kW, Încălzire 180 W.
- Pompă cu filtru, manometru, valvă presiune siguranță și fittinguri.
- 1 Modul pentru arzător cu control electronic.
- 1 Contor combustibil.

Grup Filtru cu saci din țesut aramidic (400 g/mp), sistem de curățare automat la inversarea fluxului, șnec de recuperare filer și introducere în cantarul de filer, conductă de racordare la cilindrul uscător și exhaustor. Capacitate 43.943 Emc/h. Acesta este compus din:

- Convertizor de frecvență pentru controlul ventilatorului.
- Exhaustor pentru fum.
- Horn montat pe partea de sus a exhaustorului.
- 1 Siloz de filer recuperat orizontal, capacitate 30 mc, integrat în partea inferioară a filtrului.
- 1 Șnec transportor intern și 1 șnec transportor extern pentru alimentarea sistemului de cântărire filer.
- Indicator de nivel minim și maxim.
- Eventualul surplus de filer poate fi descărcat prin intermediul unui tub prevăzut cu valvă fluture, acționat pneumatic.

Grup Siloz Filer compus din:

- Siloz filer mineral orizontal, capacitate 40 mc, poziționat în partea superioară a cilindrului uscător.

- 1 Șnec transportor intern și 1 șnec transportor extern pentru alimentarea sistemului de cântărire filer.
- Indicator de nivel minim și maxim.
- 1 Șnec de la silozul de filer mineral la cantarul de filer.

Turnul De Cernere Si Malaxare compus din:

- 1 Elevator agregate calde.
- Grup de cernere cuprinzând ciurul AMMANN cu 5 selecții și by-pass, 5 compartimente pentru silozul de agregate calde plus by-pass, echipament pneumatic și electric. Prima sită este anti-înfundare.
- Termocuplă în compartimentul de nisip.
- Clape la silozul de materiale calde cu piston pneumatic poziționare dublă pentru o precizie mai bună a cântăririi. Dimensiuni ciur 1.500x3600 mm.
- Grup de malaxare cuprinzând: malaxor, buncăr cântărire agregate calde, sistem cântărire bitum, echipament alimentare bitum cu rampă încălzită, sistem pneumatic și electric.
- Sistem electronic cântărire pentru agregate și filer, cu celule de cântărire, instrumentar pentru citirea cântăririi în cabina de comandă.
- 1 Plăci metalice și structură susținere pentru turn.
- Plăci metalice pentru poziționare sub picioarele turnului pentru evitarea fundațiilor și pentru susținerea structurii turnului de malaxare.
- 1 Structură de susținere și buncăr anti-cadere .
- Structură de susținere și buncăr anti-cadere pentru descărcare directă sub malaxor.
- 1 Scară și pasarele.
- 6 Indicatoare de nivel maxim pentru silozul de agregate calde, cu arbore rotativ pentru temperaturi înalte.
- 1 senzor temperatură în malaxor.

Grup Alimentare Aditivi compus din:

Instalație Dozare Fibre compusă din:

- 1 Linie de stocare și dozare fibre (tip Arbocel) compusă din: Transport pneumatic și sistem dozare ponderală pentru aditivi granulari (tip Arbocel) pentru stații discontinue, format din ventilator cu motor de 7.5 kW, valvă rotativă. Tubulatură de transport din oțel galvanizat, sistem descărcare ciclon, valvă rotativă, valvă ghilotină cu comandă pneumatică, buncăr cu sistem de cântărire cu celule de încărcare, tubulatură pentru introducerea în malaxorul stației, componente și cabluri electrice.
- Siloz stocare aditivi granulari, capacitate 3 m³ cu închidere superioară și deschidere pneumatică, sistem vibrație, structură suport pentru poziționare pe pământ.
- *Instalație Dozare Aditivi Lichizi compus din: 1 Unitate dozare aditiv lichid pentru microdozare direct în buncărul de cântărire bitum. Sistemul este compus din*

pompă electrică cu capacitatea fixă de 165 lt/min și absorbție direct din rezervor; 1 "1/2 conductă de la rezervor până la buncăr aditiv la nivelul mixerului, încălzit electric; Supapă cu 3 căi; capacitatea pompei de dozare 4 lt/min și contor litru cu conductă de 1/2" de la buncăr la sistemul de cântărire a bitumului; echipamente electrice și modificare software.

- 1 *Unitate dozare aditiv lichid pentru macrodozare* direct în malaxorul stației de asfalt. Sistemul este compus din pompă electrică cu capacitatea fixă de 165 lt/min și absorbție direct din rezervorul de aditivi; contor litru pentru dozare precisă cu conductă de 1/2 "de la rezervor la nivelul malaxorului și valvă cu 3 căi; rampă pentru împrăștierea uniformă a aditivului în malaxor; echipament electric și modificare software. Există o singură pompă pentru a aspira din două rezervoare diferite.
- Există două valve manuale cu 3 căi pentru a selecta linia micro sau macro.

Grup Stocare Bitum compus din:

- 1 Cisternă stocare bitum – încălzire cu ulei diatermic cu capacitate 50 mc și gură de vizitare, indicator de nivel, termometru.
- 1 Valvă motorizată DN65 pentru reglarea automată a temperaturii bitumului.
- 1 dintre cisterne prevăzută cu sistem recirculare.
- 1 Centrală încălzire cu ulei diatermic, monotubulară:
- Carcasă externă de 5 mm grosime, 2 guri de inspecție
- Izolație vată minerală de 120 mm, densitate 120, acoperită cu tablă galvanizată dublă de oțel, grosime 1 mm. Putere 600.000 kcal/h.
- Pompă electrică centrifugă recirculare ulei diatermic, 60.000 L/h, cu sigiliu mecanic.
- 1 valve linie ulei diatermic NP16, DN65 și 1 filtru pe circuitul de ulei.
- Arzător automat Diesel, model Riello.
- Horn de evacuare, secțiune rectangulară, cu ușă de inspecție.
- Supapă de refulare pe tubulatura de ulei fierbinte.
- Control, instrumente reglaj automat și siguranță pentru temperatură și viteză recirculare ulei diatermic.
- Detector de debit pe conducta de ulei fierbinte.
- Termostat cu reglaj și termostat de siguranță separat instalat în cutie închisă.
- Tablou electric IP55, 400V 50Hz, 3 faze + neutru, cu întrerupător suprasarcină, siguranțe, întrerupător principal.
- Conexiuni și legături rezistente la apă.
- Tanc de expansiune pentru ulei termal, capacitate 440 l.

Cabina De Comandă formată din:

- 1 Cabină de comandă prevăzută cu geamuri, podea din cauciuc, instalație microfonică, aparat de aer condiționat cu efect dublu (cald/rece). (2,420 mm x 4,900 mm x 2,500 mm).
- 1 Scări și balustrade pentru cabina de comandă.

- 1 Container 20' pentru susținerea cabinei de control (compresorul de aer este poziționat în container).
- Compresor cu motor electric tropicalizat tip PS 15 MT8, grad de protecție IP55 cu presiune operativă 8 bar, capacitate 2,43 m³/min, putere 15 kW.
- 1 Sistem de uscare a aerului bazat pe un ciclu refrigerant .
- 1 Plăci suport pentru cabina de comandă.
- Două plăci de susținere pentru poziționare sub cabina pentru repartizarea greutății la pământ.

Cisterna Combustibil 30.000 L cu capacitate 30 m, diametru 2500 mm. Cisterna este prevăzută cu senzor de temperatură, indicator de nivel continuu, indicator de nivel maxim și valve de închidere pe flanșele de transfer.

Sistem De Control Și Gestiune Computerizată - AS1, sistem de control pentru instalații cu conglomerate bituminoase.

AS1 este o stație de lucru profesională ce permite controlul complet al stației în mod grafic și intuitiv; software-ul este dezvoltat de grupul Ammann pe sistemul de operare Windows. Sistemul controlează toate procesele și operațiunile dinamice ale stației în timp real și le vizualizează pe monitor. Pe lângă acestea, vizualizează toate schimbările de stare în câteva milisecunde, acest lucru permitându-i operatorului, dacă este necesar, să intervină în timp real.

Instalație de emulsie bituminoasă cu capacitate de 3000 l/h emulsie bituminoasă.

Procesul tehnologic de obținere a mixturilor asfaltice se realizează prin următoarele operații:

Stația este prevăzută cu 6 buncăre pentru agregate (nisip natural 0-4, nisip concasat 0-4, pietriș concasat 4-8, pietriș concasat 8-16, pietriș concasat 16-25 sau cribluri 0-4, 4-8, 8-16, 16-25). Aceste buncăre sunt alimentate de către un încărcător frontal din padocurile pentru depozitarea agregatelor special prevăzute cu pereți despărțitori pentru fiecare sort în parte. Agregatele curg din aceste buncăre pe o bandă de cauciuc, numită bandă transportoare, și sunt duse în uscător unde sunt uscate și încălzite până la o temperatură de 180° C. Din uscător sunt preluate cu ajutorul elevatorului cu cupe care le urcă sus unde sunt trecute prin ciururi și apoi sunt cântărite pe sorturi după rețete.

Filerul de calcar care intră în compoziția mixturii asfaltice este descărcat pneumatic din autotransportoare special într-un siloz cu o capacitate de stocare de 40 mc, iar din siloz se transferă în cântar cu un șnec. În procesul de preparare a mixturii asfaltice partea fină sub 0,01 mm din agregate și din filer este absorbită de filtre prin sistemul de depulverizare. Aceste particule fine sunt transportate cu ajutorul unui elevator pe bază de cupe la silozul plămân. În procesul tehnologic se utilizează și o anumită cantitate din acest filer recuperat. Printr-un sistem de conducte bitumul lichid este pompat la cântărire și apoi în malaxor.

Pentru realizarea mixturii bitumul se menține la o temperatură de peste 160° C prin intermediul unei instalații speciale cu ulei diatermic care circulă prin serpentinele din cele două tancuri.

Mixtura se realizează prin malaxarea agregatelor, filerului și bitumului în cantitățile prevăzute în rețetă timp de 50 secunde, după care se stochează într-un buncăr de depozitare (stația fiind dotată cu buncăre de depozitare mixtură asfaltică și un buncăr pentru refuz), aceste buncăre fiind izolate termic pentru menținerea temperaturii de 160-170°C a mixturii asfaltice. Din buncărul de stocare mixtura asfaltică este descărcată în mașini. Stația este prevăzută cu un sistem computerizat de comandă și control a tuturor operațiilor.

Vecinătăți

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

- **NORD** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L. la limita amplasamentului, drum național DN10 la aproximativ 1105 m de limita amplasamentului, parc industrial la aproximativ 1124 m de limita amplasamentului;
- **NORD-EST** - teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L la limita amplasamentului, terenuri agricole la aproximativ 200 m de limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 1805 m de limita amplasamentului;
- **EST** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L la limita amplasamentului, terenuri agricole la aproximativ 460 m de limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 1930 m de limita amplasamentului;
- **SUD** – teren neconstruit nr. cadastral 109242 EUROMINERAL PROCESS S.R.L la limita amplasamentului, terenuri agricole la aproximativ 56 m de limita amplasamentului;
- **VEST** – drum de exploatare, terenuri agricole la limita amplasamentului,

Accesul în perimetru se realizează din DJ112D Carpinis-Prejmer, după care pe un drum de exploatare până în dreptul amplasamentului sau din DC10 pe un drum de exploatare până la amplasament.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și instalațiile, pot funcționa pe amplasamentul propus.

Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot în momentul aprovizionării, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiectionale, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;

- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din curte se vor desfășura doar în orar diurn.

Dacă vor exista sesizări și prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale acestor valori, se recomandă instalarea unor bariere fonice spre vecinătățile locuite.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu există un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta* obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NO_x și SO_x și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM10)* necesare stației de asphalt, s-au situat sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Pentru limitarea dispersiilor de pulberi (praf antrenat de vânt) spre zona de locuințe se recomandă acoperirea agregatelor în buncăre și înființarea unei bariere (gard compact, suficient de înalt) pe limita de proprietate, eventual dublat de o perdea verde (din arbori – arbuști, preferabil cu frunze persistente).

Transportul materiei prime și mai ales a materialului finit se va face în camioane acoperite, pentru minimizarea emisiilor de pulberi și mirosuri. Rutele de transport vor ocoli zona de locuințe, în măsura în care acest lucru este posibil.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea

măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

În situația reclamațiilor privind mirosurile obiectionale, se recomandă evaluarea acestora în conformitate cu standardele în vigoare, întocmirea unui plan de gestionare a disconfortului olfactiv și aplicarea măsurilor pentru minimizarea acestuia.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

În perioada de construcție a obiectivului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- se recomandă ca circulația utilajelor să se facă la viteze reduse, pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi;

- dacă în timpul execuției se constată emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare;

- referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;

- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;

- 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 mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umezire mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;

- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;

- transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite;

- după finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;

- se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- stația este prevăzută cu filtru depolverizator cu saci pentru reținerea particulelor fine de la uscătorul de agregate;
- coș de dispersie pentru gazele de ardere de la uscătorul de agregate;
- limitarea preventivă a emisiilor de la aceste mijloace de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.
- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/98 (Norme Republicane de Transport Auto);
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură)/ utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- întreținerea permanentă a drumului de acces în incintă și din incintă;
- întreținerea permanentă a canalelor colectoare de ape pluviale și a decantorului amplasat la marginea incintei;
- mijloacele de transport vor circula cu viteză redusă (20 km/h) și fără pierderi de material (agregate) astfel încât să nu creeze disconfort locuitorilor din vecinătatea drumurilor de acces;
- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- acoperirea buncărelor de agregate;
- plantarea de arbori care să formeze rapid o perdea de vegetație în zona dinspre locuințe, care ar avea și rolul de a reține pulberile generate atât de activitatea de la stația de asfalt cât și cele antrenate de vânt;
- întreținerea suprafeței balastate / betonate astfel încât să nu se acumuleze praf / pulberi. Curățarea periodică a amplasamentului pentru reducerea prafului;
- folosirea utilajelor/mijloacelor de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu respectarea normelor RAR;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;

- întreținerea instalației de mixturi asfaltice și schimbarea bateriei de filtre conform cărții tehnice.

Se vor utiliza filtre și echipamente de control al poluării pentru a captura și a reduce emisiile în aer generate în timpul procesului de producție a asfaltului. Filtrul de saci și sistemele de aspirare vor fi utilizate pentru a reține particulele poluante.

Se vor adopta practici de gestionare a stocurilor de materiale pentru a minimiza emisiile de praf și particule. Prin stocarea și manipularea adecvată a materialelor utilizate în procesul de asfaltare. Se vor acoperi materialele depozitate și utiliza metode umede pentru a reduce producția de praf.

Se va instrui personalul pentru a conștientiza de impactul emisiilor asupra mediului și pentru a pune în practică măsuri de reducere a emisiilor în activitățile lor zilnice.

În cazul condițiilor planificate de funcționare altele decât cele normale (porniri/opriri), titularul are obligația limitării timpului de operare în aceste condiții.

În cazul unor situații neplanificate (accidente, oprirea alimentării cu energie/ combustibil, disfuncționalități ale sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor, etc.) titularul are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil, din punct de vedere tehnologic, a instalației generatoare de emisii.

Se vor lua toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare emisiile din instalații să nu genereze deteriorarea calității aerului.

Limitarea preventivă a emisiilor de la mijloacele de transport se realizează prin condițiile tehnice impuse la inspecțiile tehnice periodice ale acestora și prin folosirea carburanților de calitate superioară.

În timpul funcționării obiectivului, se pot lua în considerare *următoarele măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor de particule*, măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse:

- stropirea cu apă a drumului de acces până la punctul de lucru și a căilor de circulație internă pentru prevenirea producerii de pulberi la deplasarea mijloacelor auto;
- controlul proceselor generatoare de praf și verificare funcționării instalațiilor de filtrare și de ardere;
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- verificarea periodică a calității arderii;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare.

Dacă va fi necesar, se va face monitorizarea calității aerului în zona de influență a obiectivului, prin măsurători obiective – analize efectuate de un laborator acreditat, după punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului, conform convențiilor internaționale.

Măsurile tehnice și operaționale pentru reducerea nivelului de zgomot

Operatorul va urmări ca toate sistemele constructive, materialele și elementele de construcție noi și/sau de import, să fie utilizate conform agrementului tehnic și să respecte prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

În perioada de execuție și funcționare a stației de asfalt, amplasată pe terenul studiat se vor avea în vedere:

- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente și autovehicule cu reviziile făcute la zi, astfel încât să se evite pe cât posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
- pentru amplasamentele din vecinătatea zonelor locuite, se recomandă lucrul numai în perioada de zi (8.00 – 16.00), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- pentru protecția anti-zgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- depozitarea de materiale utile trebuie realizată în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.
- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor;
- la intrarea pe drumul de exploatare se va impune o limită de viteză de 10 km/h pentru traficul greu. Se reduce astfel zgomotul de rulare și zgomotul de sarcină;
- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil;
- monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor la utilajele dinamice aflate în dotare stației de asfalt propusă, se vor realiza:

- centrări corespunzătoare;
- rodaj mecanic;
- ungeri adecvate;
- alimentări corecte;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- exploatarea se va face conform cărților tehnice.

Personalul va purta echipament de protecție și anume antifoane.

Toate utilajele care urmează să fie folosite vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotului și vibrațiilor, cu cauciucuri antiabrazive, pentru absorbirea zgomotului produse de agregatele naturale în cădere sau rotire.

Vibrațiile care însoțesc uneori zgomotul constituie un alt factor cu efect negativ asupra sănătății personalului.

Cele produse de sursele de suprafață au o influență strict locală, fără impact semnificativ asupra zonelor neprotejate. Celelalte surse de zgomot și vibrații nu înregistrează depășiri ale limitei admise. Impactul global al surselor de zgomot asupra locuitorilor va fi un impact negativ mediu, activitatea desfășurându-se cu un risc minim de producere a zgomotului și vibrațiilor.

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului generat de trafic

Pentru a nu depăși limita de zgomot admisă pe calea de acces, societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto proprii cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare. Se recomandă ca traseul mașinilor grele să ocolească zonele de locuit; în cazul apropierii de acestea, să se analizeze amplasarea de indicatoare de limitare a vitezei pe zonele de stradă cu locuințe, pentru traficul mașinilor grele.

Societatea va realiza verificările tehnice la mijloacele auto din dotare.

Asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Respectarea programului de lucru stabilit, diurn.

Dacă prin măsurători obiective se vor evidenția valori care depășesc limita admisă pentru nivelul de zgomot generat de activitățile stației de pe amplasament, se recomandă instalarea unor bariere fonice (zid compact, panouri fonoizolatoare) spre receptorii sensibili.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotului și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu apă, sol, subsol:

- instalațiile/rețelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice în vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltrațiilor accidentale;
- după realizarea investiției, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- se interzice poluarea apelor și solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată;
- se iau măsuri pentru evitarea descărcării deșeurilor în albiile de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/și la modificarea morfologiei albiilor respective;
- se va asigura controlul strict al transportului de asfalt/filer cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- accesul utilajelor, autobasculor, orice transport greu se va desfășura cu măsuri de protecție și/sau ocolire a zonelor rezidențiale;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- se va interzice depozitarea de materiale, deșeuri de orice tip sau spălarea utilajelor direct pe sol;
- personalul angajat va fi instruit asupra modului de întreținere a instalațiilor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;
- parcarea, gararea autovehiculelor se va face doar în incinta proprie;
- se impune verificarea permanentă a mijloacelor auto pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere pe sol sau în freatic.

Întreaga suprafață de lucru este betonată și prevăzută cu pante care dau în rigolele de colectare.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;
- Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- Se recomandă, preventiv, în jurul amplasamentului, către vecinătăți, o plantație de aliniament – arbori cu coronament permanent verde;
- Se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- În perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- Punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus și se va manifesta în special în perioada de funcționare a stației de asphalt.

În perioada de funcționare a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar.

Monitorizarea va fi asigurată de beneficiar și, dacă se impune acest lucru, de către APM județean. Se va realiza o automonitorizare prin verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre amplasamentul studiat, decât dacă prin monitorizarea ulterioară se dovedește că în zona respectivă nu vor fi depășiri ale noxelor și pulberilor, respectiv zgomot. Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Brașov, în conformitate cu art.11, alin. (1), lit. s) din anexa Ord. M.S. nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și instalațiile, pot funcționa pe amplasamentul propus.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *traficului în incinta* obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice obișnuite.

Valorile estimate prin modelele de dispersie în incinta obiectivului, datorate *gazelor de ardere de la stația de asphalt* (NO_x și SO_x și TSP) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice. Acestea pot fi reduse prin condiții optime de operare, volum suficient pentru ardere, combustibili curați, lipsa contaminanților în proces, acoperirea mijloacelor care transportă material bituminos fierbinte.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de manipulare a agregatelor (PM10)* necesare stației de asphalt, s-au situat sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987) atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este strict local și se estimează încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor O 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. Prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din curte se vor desfășura doar în orar diurn.

Dacă vor exista sesizări și prin măsurători obiective se vor constata depășiri ale acestor valori, se recomandă instalarea unor bariere fonice spre vecinătățile locuite.

Se poate afirma că prin modul de realizare a proiectului, prin măsurile pe care le va lua operatorul în perioada de funcționare a obiectivului, lucrările proiectate nu influențează regimul apelor subterane și de suprafață atât în ceea ce privește nivelul sau regimul de curgere a acestora, cât și din punctul de vedere al calității lor. Activitățile aferente amplasării stației de asfalt nu sunt de natură să afecteze apa freatică sau apa de suprafață.

Prin măsurile luate, investiția nu va fi o sursă potențială de poluare a apelor, solului și subsolului.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Considerăm că obiectivul de investiție: **„AMPLASARE STAȚIE DE ASFALT MOBILĂ+ANEXE”, situat în Sat Prejmer, Comuna Prejmer, Județul Brașov, NC 109243**, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină