

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași

J22/940/2019, CUI: R040669544

R036INGB0000999908879352 – ING Bank

Telefon: 0740868084; 0727396805

office@impactsanatate.ro

www.impactsanatate.ro

Nr. 2787 / 09 .04.2025

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE STAȚIE
DISTRIBUȚIE CARBURANȚI", situat în comuna Băleni, sat Băleni-Sârbi,
Strada Nucetului, Nr. 51, județul Dâmbovița, NC 75181**

BENEFICIAR: S.C. VLAD CEL TÂNĂR S.R.L.

CUI: 41570467, J15/1478/2019

Sat Băleni, Comuna Băleni, Șoseaua Nucetului, Nr. 51, camera 1,
Județul Dâmbovița

I.

**ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI
Dr. Chirilă Ioan**

2025

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE STAȚIE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI", situat în comuna Băleni, sat Băleni-Sârbi, Strada Nucetului, Nr. 51, județul Dâmbovița, NC 75181

II. CUPRINS

I. SCOP ȘI OBIECTIVE	3
II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI	6
III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT	6
IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA	21
V. ALTERNATIVE	91
VI. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI	91
VII. CONCLUZII	101
VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE	103
IX. REZUMAT	106

IMPACT SĂNĂTATE SRL este abilitată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății 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 **Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (ESEEIS)**.
<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/ESEEIS.htm>

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE STAȚIE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI", situat în comuna Băleni, sat Băleni-Sârbi, Strada Nucetului, Nr. 51, județul Dâmbovița, NC 75181

III. 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 Ordinul Ministerului Sănătății nr. 994/2018, Ord. M.S. nr. 1378/2018, Ord. M.S. nr. 562/2023 și Ord. M.S. 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 SĂNĂTATE SRL este certificată conform Ord. MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății 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 Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EISEIS).

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EISEIS.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 acea 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.

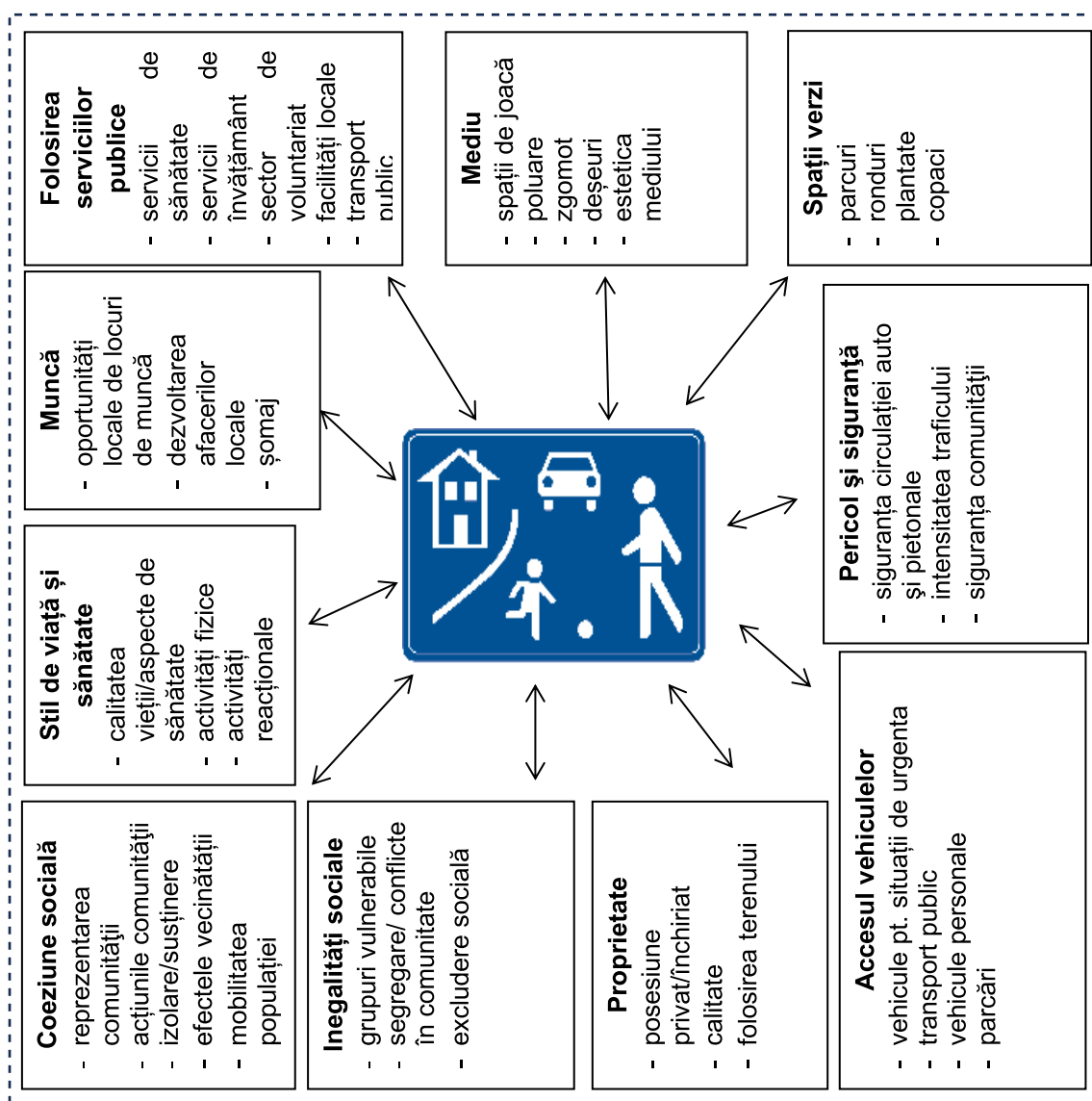
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor mulți determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și Tsourou, 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 cotelat 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.



IV. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI

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

- Cerere de elaborare a studiului de impact asupra sănătății populației;
- Adresă DSP Dâmbovița nr. 76 din 16.01.2025, către titularul de proiect privind necesitatea studiului de impact asupra sănătății populației;
- Decizia APM Dâmbovița de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu nr. 3 din 15.01.2025;
- Certificat de urbanism nr. 174 din 12.11.2024;
- Certificat de Înregistrare în Registrul comerțului;
- Extras de carte funciară nr. 75181 Băleni;
- Contract de vânzare-cumpărare cu încheiere de autentificare nr. 3424 din 25.11.2019;
- Contract de constituire a dreptului de suprafață cu încheiere de autentificare nr. 2797 din 11.11.2024;
- Memoriu tehnic emis de S.C. Fuel Tech Project SRL;
- Studiu geotehnic emis de PFA Glodeanu Gh. Ștefan; Referat privind verificarea de calitate la cerința A_f a proiectului;
- Înștiințare Consiliul Județean Dâmbovița nr. 29642/D.U.A.T. din 19.12.2024;
- Hotărâre Consiliul Local Comuna Băleni privind aprobarea Planului Urbanistic Zonal pentru obiectivul "Amplasare stație Peco mobilă", nr. 50 din 20.05.2023;
- Aviz favorabil emis de Distrigaz Sud Rețele nr. 63278-230.566.732 din 30.12.2024;
- Aviz de securitate la incendiu emis de Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Basarab I" al Județului Dâmbovița, nr. 517/SU-DB din 04.03.2025;
- Declarații de acord olografe de la vecinii: Cristache Mircea, Simion Gheorghe, Micu Victor-Viorel și Gheorghe Marin;
- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de situație propus cu distanțe;
- Plan de situație propus;
- Planuri cabină operator: fațade, secțiuni transversală, învelitoare;
- Plan zonare medii cu pericol de incendiu.

V. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

AMPLASAMENT

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul comunei Băleni, sat Băleni Sârbi, cu acces la strada Nucetului nr. 51, județul Dâmbovița.

Terenul în suprafață de 862 m² (tarla 33, parcelele 6,7 și 7/1) este înscris în Cartea Funciară nr. 75181 Băleni, proprietatea persoanei fizice Rădoi Vlad Cosmin, conform *Act de alipire* nr. 2131 din 09.09.2024, a *Contractului de întreținere cu abitație viageră* nr. 3299 din 08.11.2019 și a *Contractului de vânzare cumpărare* autentificat la notar cu nr. 3424/25.11.2019 și concesionat beneficiarului obiectivului de investiție în baza *Contractului de constituire a dreptului de suprafață* nr. 2797/11.11.2024.

Destinația terenului, conform P.U.G. aprobat, este de: zonă pentru locuințe joase/înalte, respectiv în Zona IS (instituții și servicii de interes general) conform P.U.Z. pentru obiectivul propus, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Băleni nr. 50 din 30.05.2023.

Categoria de folosință este arabil (489 m²) și curți construcții (373 m²), liber de construcții, conform Certificatului de Urbanism nr. 537 din 19.08.2024.

Terenul nu se află în lista monumentelor istorice ori în raza de protecție a acestora.



Plan de încadrare în zonă

Așezare geografică

Comuna Băleni este situată în Câmpia Târgoviște, la 44°82' latitudine nordică și 25°67' longitudine estică. Localitatea se află situată la aproximativ 22 km de municipiul Târgoviște și la aproximativ 55 km de București.

Suprafața teritorială administrativă a comunei cuprinde 6.124 hectare din care: 4.512 hectare sunt teren arabil, 326 hectare sunt pășuni, 683 hectare de pădure, iar 26 hectare sunt luciu de apă.

Din totalul suprafeței, 4.144 hectare se găsesc în intravilanul comunei și 1.980 hectare în extravilanul acesteia.

Geologie și geomorfologie

Zona cercetată este situată în Câmpia Subcolinară a Târgoviștei.

Câmpia Târgoviștei este desprinsă din uniformitatea Câmpiei Române, localitatea Băleni fiind așezată în sectorul subcolinar al acesteia.

Din punct de vedere geosuctural, zona cercetată aparține Platformei Valahe. Platforma Valahă și-a încheiat evoluția ca arie de sedimentare în Cuaternar când a fost colmatată. În consecință, ea prezintă o morfologie cu caractere de câmpie, corespunzând în mare parte cu ceea ce în geografia fizică se cunoaște sub numele de Câmpia Română. În ansamblu, Platforma Valahă, prezintă, un relief plat, compartimentat de cursuri de ape cu văi largi.

Platforma Valahă este o unitate geologică caracterizată printr-un soclu rigid de roci metamorfice și magmatice, acoperit de o cuvertură sedimentară formată prin cicluri succesive de sedimentare până în Cretacic. Evoluția sa a fost marcată de alternanțe între transgresiuni marine și exondări, corelate cu evenimente tectonice majore, precum orogenezele hercinică, paleochimmerică și laramică. Limita nordică este definită de falia pericarpatică, unde Depresiunea Getică suprapune structurile platformei. Tectonica predominant rupturală a generat un sistem complex de falii est-vest și nord-sud, care a compartimentat platforma în blocuri tectonice, favorizând structuri de tip horst și graben. Activitatea tectonică a fost continuă, cu falii formate în diferite etape geologice, cele mai recente datând din Neogen. Evoluția instabilă a platformei este evidențiată și de prezența vulcanitelor în cuvertura sedimentară.

Litologia este variată, alcătuită din depozite din Pleistocenul superior, din depozite aluvionare de terasă, cât și din depozite de pietrișuri, nisipuri, depozite loessoide care, împreună, au o grosime de 10-25 m.

Ca resurse minerale pot fi menționate: pietrișurile și nisipurile existente într-o zonă puternic aluvionară, petrolul și gazele de sondă exploatare prin Schela de Petrol Târgoviște, cărbunele (lignitul), care este extras în apropierea municipiului, la Șotânga și Mărgineni.

În depozitele de pietrișuri, nisipuri și argile există importante straturi acvifere locale cu caracter permanent, la adâncimi de 2-4 m în aluvialul luncilor și teraselor de lunci.

Hidrografie

Comuna Băleni se situează în bazinul hidrografic al râului Ialomița, afluent de ordin I (de stânga) al Dunării și care traversează comuna de la nord-vest la sud-est. Pe teritoriul comunei, râul Ialomița primește ca afluenți pe partea dreaptă pârâul Racovița.

În sectorul final, râul Ialomița curge pe un singur fir, având lărgimea de 60-100 m. din vedere morfologic, valea Ialomiței prezintă o albie puțin individualizată față de zona de câmpie, cu maluri de 2-6 m și o luncă cu o lățime de aproximativ de 7 km în zona de divagare din dreptul localității.

Rețeaua hidrografică, în totalitate tributară Dunării, prezintă anumite particularități impuse de evoluția geologică recentă (cuaternară) a regiunii. Cea mai pregnantă caracteristică a cursurilor de apă este schimbarea direcției de curgere (de la direcția nord-sud trec la direcția est/sud-est), fenomen cunoscut sub numele de „divagare” și care nu este străin de existența unor falii în subsolul Câmpiei Române.

Ialomița, care izvorăște din partea sudică a Carpaților Orientali, străbate platforma în direcția vest-est și se varsă în Dunăre la sud de localitatea Giurgeni.

Clima

Clima comunei este temperat-continentală, se caracterizează printr-un continentalism accentuat, respectiv dominarea maselor de aer din estul continentului, mase ce aduc geruri din timpul iernii și călduri toride din timpul verii, făcând să se depășească amplitudinea medie de 25 grade Celsius.

Temperatura medie a anotimpului cald (vara) este de cca 20°C, cu valori medii pentru sezonul rece (iarna) mai mici cu 2,5°C. Temperatura maximă absolută poate atinge și 41°C (lunile iulie și august), iar cea minimă absolută poate coborî până la -30°C, în lunile ianuarie și februarie.

Valorile precipitațiilor atmosferice sunt cuprinse între 600-700 mm anual: cele mai scăzute se înregistrează în luna martie (36 mm), iar cele mai mari în luna iunie (1000 mm), respectiv iulie, anul 2005, cu căderi spectaculoase de ape meteorice.

Încărcarea din zăpadă, conform indicativ CR-1-13-2012, este de 2,0 KN/m².

Regimul eolian este unul din factorii care determină continentalismul pronunțat al climei. Vântul predominant este cel din nord nord-est (Crivățul), cu viteze medii de 35-38 m/s în perioada de iarnă, iar primăvara predomină Austrul care acționează din direcția sud-vest, cu viteze medii de 10 m/s.

Aspecte geotehnice ale amplasamentului

Conform observațiilor de suprafață s-a constatat că terenul se prezintă stabil la data efectuării cartării de suprafață, fără fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

După normativul P 100-1/2013, "Cod de proiectare seismică", amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare $a_g=0,35\ g$, respectiv din punct de vedere al perioadelor de control (colț), amplasamentul este caracterizat prin $T_c=1,0\ sec$.

Din punct de vedere al macrazonării seismice perimetrul se situează în intervalul zonei de gradul 81 pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de minimum 50 de ani, conform STAS 11100/1-93.

Valorile presiunii de referință, conform indicativ CR-1-1-4-2012, mediată pe 10 minute, la 10 m, având 50 ani interval mediu de recurență, este de 0,4 kPa.

Presiunea convențională, conform STAS 330012-1985, pentru stratul de argilă este 250 kPa și corespunde la adâncimea de fundare $h = -2,00\ m$ de la cota terenului natural și lățimi ale fundațiilor $b = 1,00\ m$.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054/77, este de -0,90m.

Stratul acvifer freatic este cantonat la cca -18,00 – 20,00 m de la cota terenului natural.

Forajul executat în zonă a pus în evidență o stratificație corelabilă după cum urmează:

- 0,00 – 0,40: umplutură;
- 0,40 – 5,00: argilă galben-cafenie, plastic vârtoasă, cu rare cuiburi de oxizi.

Pentru determinarea volumului de lucrări de investigare a terenului se prelinină un **risc geotehnic redus și categoria geotehnică 1**, conform normativului NP 074/2017.

Terenul destinat viitorului obiectiv este stabil la data efectuării cartării de suprafață, fără fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

Fundarea pentru viitoarele obiective se va efectua pe strat de argilă începând cu cota -0,90m de la cota terenului natural.

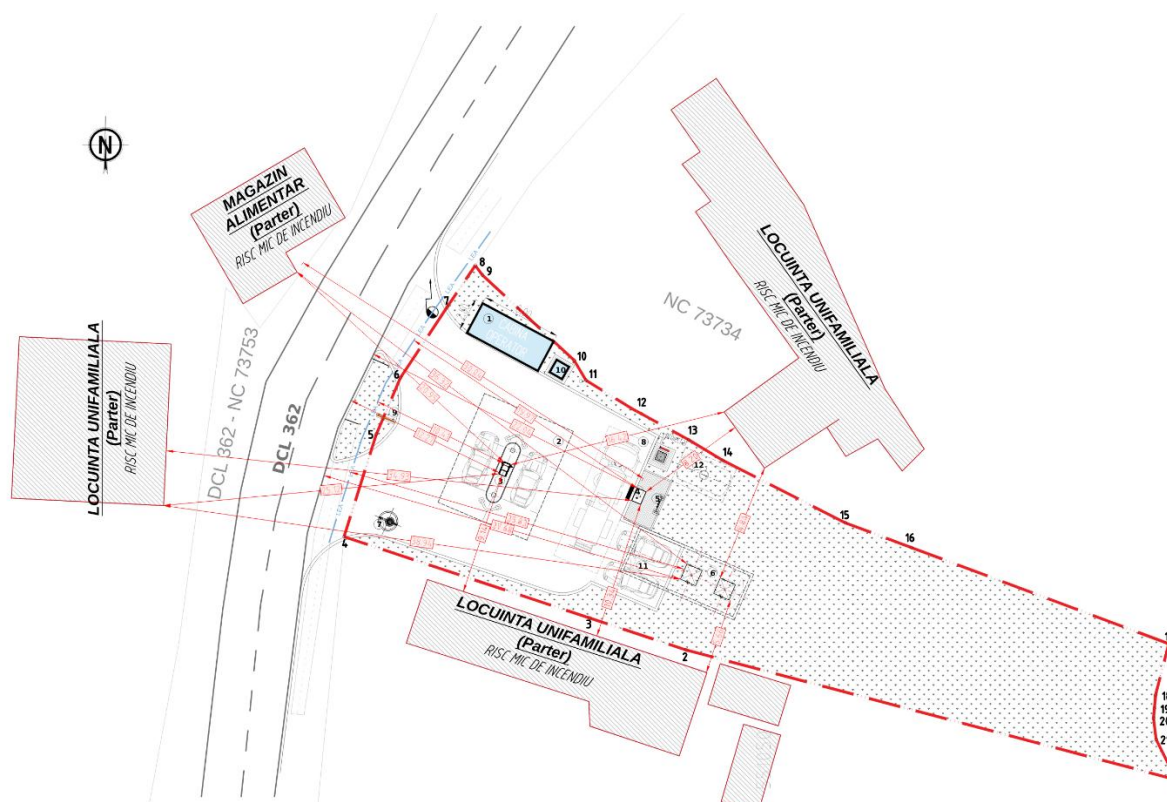
VECINĂȚĂȚI

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

- **NORD, NORD-EST:** locuințe individuale P+E1+M și anexe de la cca 25 m de limita amplasamentului, la cca 50 m de rezervorul subteran, la cca 45 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 35 de pompa de distribuție; locuință individuală P la cca 1 m de limita amplasamentului, la 8,84 m de rezervorul subteran, la 8,2 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 16,42 m de pompa de distribuție;
- **EST:** locuințe individuale la cca 20 m de limita amplasamentului, la cca 55 m de rezervorul subteran, la cca 55 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 70 m de pompa de distribuție;
- **SUD, SUD-VEST:** locuință individuală P la cca 1 m de limita amplasamentului, la 5,66 m de rezervorul subteran, la 10,34 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 9,14 m de pompa de distribuție; locuințe individuale și anexe de la cca 15 m de limita amplasamentului, la cca 25 m de rezervorul subteran, la cca 30 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 30 m de pompa de distribuție; locuințe individuale P, P+1E+M la cca 20 m de limita amplasamentului, la cca 40 m de rezervorul subteran, la cca 40 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 30 m de pompa de distribuție;
- **VEST, NORD-VEST:** drum județean DCL 362 (strada Nucetului) la limita amplasamentului; locuință individuală P la cca 10 m de limita amplasamentului, la 38,94 m de rezervorul subteran, la 34,93 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 25,12 m de pompa de distribuție; locuințe individuale de la cca 35 m de limita amplasamentului, la cca 40 m de rezervorul subteran, la cca 35 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 55 m de pompa de distribuție; spațiu comercial P+M (magazin alimentar) la cca 10 m de limita amplasamentului, la 20,95 m de rezervorul subteran, la 30,04 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 36,32 m de pompa de distribuție.

Accesul în incintă se realizează de pe latura vestică din drumul județean DCL 362 (strada Nucetului).

Beneficiarul prezintă declarații olografe de la vecinii: Cristache Mircea, Simion Gheorghe, Mitcu Victor-Viorel, Gheorghe Marin.



Plan de situație cu distanțe

SITUAȚIA EXISTENTĂ / PROPUȘĂ

Investiția este de utilitate publică și are ca scop și obiect de activitate deservirea populației și prestarea de servicii. Serviciile asigurate constau în alimentarea cu carburanți a autovehiculelor, comercializarea de accesorii auto și lubrifianți, produse alimentare preambalate și diverse produse nealimentare.

Proiectul propus pentru construirea stației de distribuție carburanți corespunde cerințelor tehnologice și legislației române în vigoare, coroborate cu normele internaționale privind protecția mediului și protecția împotriva incendiilor. Proiectul sintetizează regulile și măsurile de privind sănătatea publică stabilite prin documentația tehnică de proiectare și a fost structurat conform OMS nr. 119/2014 – pentru aprobarea “Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației”, modificat prin OMS nr. 562/2023 pentru modificarea și completarea “Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației”.

Pe terenul situat în intravilanul comunei Băleni, sat Băleni Sârbi, județul Dâmbovița, teren în suprafață de 862 m² există în prezent o platformă betonată neautorizată în suprafață de cca 800 m² și se propune construirea unei stații de distribuție carburanți.

Beneficiarul obiectivului deține o decizie de respingere emisă de APM Dâmbovița având în vedere motivația privind demararea lucrărilor de investiție.

Bilanț teritorial / indicatori urbanistici

Suprafață totală teren = 862,00 m²
Suprafață construită propusă = 15,00 m²
Suprafață utilă construcție propusă = 13,13 m²
Suprafață platforme carosabile = 282,00 m²
Suprafață platforme pietonale = 10,00 m²
Suprafață parări autoturisme = 25,00 m²
Suprafață zone verzi = 543,00 m² (63,00%)

Regim înălțime = Parter

Înălțimea maximă = 2,68 m

Categoria de importanță (conf. HGR 766/1997): **C – importanță normală**

Clasă de importanță **III**.

Descriere lucrărilor/dotărilor propuse

Propunerea de mobilare respectă distanțele legale față de traseul drumului județean DCL362 și, de asemenea, respectă distanțele de siguranță normate conform NP004/2003 și NP037/1999.

Stația de distribuție carburanți propusă va fi compusă din:

- Cabină operator – suprafață de 15,00 m²;
- Copertină peron pompe – suprafață de 74,00 m²;
- Pompa distribuție carburanți – 1 buc;
- Cămin guri descărcare;
- Bloc aerisire;
- Rezervor (subteran) carburanți – volum de 50 m³;
- Parcare autoturisme clienți;
- Toaletă ecologică portabilă;
- Bazin de retenție ape pluviale;
- Separator hidrocarburi;
- Totem afișare preturi și servicii;
- Platformă circulație auto și pietonal;
- Zonă verde cu plantații;
- Platformă circulație auto;
- Gard împrejmuitoare.

Descrierea construcțiilor propuse

Cabina Operator – este compusă dintr-un container prefabricat, cu dimensiunile, în plan, de 6,14 x 2,43 m și înălțimea de 2,68 m, amplasat pe o platformă betonată (insula postament) supraînălțată la 20 cm deasupra platformei carosabile. Cabina operator este executată din structură metalică, având închiderile realizate din panouri termoizolante, autoportante, de tip sandwich, de 150 mm grosime, cu miez izolator de vată minerală și

închideri din tâmplărie de aluminiu (cu rupere de punte termică) cu geamuri termopan. Cabina operatorului este închisă la partea superioară cu acoperiș de tip terasă necirculabilă, cu învelitoare din panouri sandwich.

Cabina Operator va cuprinde următoarele zone:

- Zona comercială – dotată cu mobilier cu rafturi pentru produse alimentare preambalate (cafea, ciocolată, biscuiți, bomboane, chips-uri, snacks-uri), poziționate lateral, rafturi adiacente pe pereții laterali pentru prezentare: jucării, cosmetice și accesorii autovehicule, ziare/reviste, cosmetice, băuturi răcoritoare și alcoolice.
- Zona rezervă marfă – dotată cu 4 rastele metalice de 80 x 40 cm.
- Compartiment de igienizare – dotat cu instalații sanitare (rezervor apă și lavoar).

Copertina peron pompă – are o structură metalică de tip reticular, cu rol de protecție, dar și de semnal vizual. La partea superioară va fi din tablă cutată, iar la partea interioară va fi prevăzută cu plafon fals din profile de aluminiu. Copertina va sprijini pe 2 (doi) stâlpi metalici montați pe o fundație izolată din beton armat.

Pe stâlpul din apropierea pompei de distribuție se va afla coloana de colectare a apelor pluviale de pe copertină.

Pazia copertinei va fi realizată din panouri din tablă de aluminiu, vopsite în câmp electrostatic. Înălțimea copertinei (~5,00 m) trebuie să permită accesul tuturor tipurilor de autovehicule, în vederea alimentării cu carburanți. Suprafața totală a copertinei va fi de 74,00 m².

Totem afișare prețuri – este un element de semnalistică, caracteristic stațiilor de distribuție a carburanților, cu o înălțime de 4,60 m, iluminat și montat pe o fundație din beton armat. Pe totem vor fi afișate prețurile carburanților și serviciile prestate în cadrul stației.

Totemul va avea o structură metalică formată din doi stâlpi metalici cu secțiune închisă. Lățimea maximă a totemului va fi de 1,50 m. Stâlpii vor fi acoperiți cu plexiglas termoformat, în formă de semicerc. Între cei doi stâlpi vor fi montate casete de formă paralelipipedică, acoperite pe fețele vizibile cu material poliplan inscripționat cu postere. Pe casete vor fi montate prețurile produselor petroliere comercializate în stație.

La partea inferioară a totemului vor fi montate stickere cu serviciile oferite în stație.

Descrierea instalațiilor și dotărilor tehnologice propuse

Instalațiile sunt prevăzute cu dispozitive de absorbție a gazelor (COV) ce s-ar putea degaja la alimentarea autovehiculelor și la încărcarea rezervoarelor subterane, asigurându-se prin aceasta un climat corespunzător fără pericole pentru personalul de deservire sau pentru clienți.

Pompa de distribuție – pentru distribuția carburanților la autovehicule, este prevăzută o pompă de tip multiprodus (dotată cu sistem de recuperare vapori). Pompa va fi echipată cu 4 (patru) furtune de alimentare, câte 2 (două) pe fiecare parte, cu un debit de 40 l/min. Pompa va fi montată pe o insulă de beton, conform planului de situație

prezent în această documentație. Comanda/blocarea pompei se va face de la pupitrul de comandă din interiorul cabinei operator. Pompa va fi prevăzută cu soclu de protecție.

Sub pompă s-a prevăzut un spațiu în care se vor realiza legăturile pompei la conductele de produse petroliere, conducta de recuperare vapori și legăturile electrice. Confecțiile metalice de ancorare a pompei vor fi din oțel inox. Produsele petroliere circulă prin conducte tehnologice în sistem închis, perfect etanș, neexistând pericolul de pierderi prin scurgeri.

Rezervor pentru depozitare produse petroliere – bicompartimentat (20+30), montat îngropat, în partea lateral stângă a copertinei, pe o placă de radier din beton armat și ancorat de aceasta, pentru a preveni flotabilitatea în cazul ridicării pânzei de apă freatică. Fiecare compartiment de rezervor este prevăzut cu un cămin de vizitare, ce va fi realizat conform detaliilor furnizorului. Capacele căminelor sunt etanșe, antiscântei, cu o deschidere liberă de 1000 x 1000 mm.

Capacitatea totală de depozitare a produselor petroliere va fi de 50 m³. Rezervorul va fi prevăzut cu un aparat (senzor de presiune) legat permanent cu spațiul dintre cele două mantale, care are rolul de a semnaliza apariția unei fisuri la una dintre mantale, ca urmare a coroziunii sau a altor cauze accidentale.

Destinația pe compartimente a rezervorului este următoarea:

Nr. Crt.	Combustibil	Capacitate rezervor	Caracteristici
1	Motorină	30 m ³	– motorină cu cifră cetanică min. 51; – carburant ecologic pentru toate motoarele Euro (5,4,3,2); – conținut redus de sulf de max. 10 ppm; – conținut EMAG (biodiesel) 4%; – clase de filtrabilitate ABC vară (+5°C; 0°C; -5°C) / F iarnă (-20°C);
2	Benzină fără plumb	20 m ³	– benzină aditivată fără plumb, cifră octanică min. 95; – carburant ecologic pentru toate motoarele Euro (5,4,3,2); – conținut redus de sulf de max. 10 ppm; – prin aditivare se îmbunătățesc funcționarea și întreținerea motorului.

Cămin guri de descărcare și recuperare vapori – Gurile de descărcare vor fi amplasate într-un cămin semiîngropat, fiind prevăzute cu dispozitive pentru cuplarea rapidă la cisternă, precum și cu capace etanșe. În același cămin se vor afla și gurile de recuperare a vaporilor din rezervoare, acestea fiind dotate cu dispozitive pentru cuplarea rapidă la instalația de recuperare vapori a cisternei și cu capace etanșe, dar și cu supape opritoare de flăcări.

Bloc de aerisire – Pe spațiul verde din fața copertinei se va afla blocul gurilor de aerisire ale rezervoarelor. Coloanele de aerisire ale rezervoarelor vor avea o înălțime de 4 m deasupra terenului amenajat din zonă, fiind separate pe cele două categorii de carburant existente. Coloana de aerisire pentru benzine va fi dotată la partea superioară

cu supapă de respirație și opritor de flăcări, iar coloana de aerisire pentru motorine, cu opritor de flăcări.

Zona blocului de aerisire este încadrată în categoria „A” – pericol de incendiu.

Separator de hidrocarburi – Deversarea apelor pluviale contaminate în rețeaua exterioară unitară se face numai după trecerea acestora prin separatorul de hidrocarburi tip CRIBERNET TN 6 l/s, având următoarele caracteristici constructive:

- Debit nominal – 6 l/s;
- Grad de epurare – II (mai mic de 20 mg/l);
- Volumul decantorului – 3,0 m³.

Separatorul de hidrocarburi este încadrat în categoria „A” – pericol de incendiu, ca urmare, la amplasarea lui s-a ținut seama de prevederile NP 004/2003, distanța dintre separator și limita stației fiind de minimum 8,00 m. Separatorul este prevăzut cu o conductă de aerisire amplasată conform NP 004/2003, care depășește nivelul terenului sistematizat cu minimum 2,5 m și o distanță de cel puțin 2,0 m față de limita stației.

Degajarea nămolului din separator și curățirea periodică a filtrului se vor realiza printr-o firmă specializată, agreată de către Agenția Națională de Mediu. Separatorul de hidrocarburi colectează apele posibil impurificate cu produse petroliere, provenite din zona platformei de descărcare a cisternei, a căminului de descărcare și a zonei pompelor de distribuție a carburanților. Apele pluviale care vor spăla suprafețe cu posibile impurificări de produse petroliere vor trece printr-un deznisipator, apoi prin separatorul de hidrocarburi.

Foraje monitorizare ape subterane – Conform legislației în vigoare, beneficiarul investiției are obligația de a executa foraje de monitorizare amonte și aval de potențialii poluatori din perimetrul viitoare stații de distribuție carburanți. Pentru monitorizarea perimetrului stației în privința eventualelor poluări ale stratului freatic, s-au prevăzut două foraje de monitorizare la adâncimea de 12,00 m, scopul final fiind menținerea sub observație a parametrilor chimici ai apei subterane.

Alte instalații și echipări utilitare propuse

Bazin retenție ape pluviale – este o construcție subterană din beton armat, etanș, cu o capacitate utilă de 50 m³, care colectează toate apele pluviale (de pe copertina peronului pompelor de alimentare și de pe acoperișul cabinei operator), ape pluviale convențional curate, preluate de rigole și guri de scurgere cu sifon și depozit.

Bazinul de retenție va avea în dotare o pompă submersibilă cu un senzor de nivel, conectată la un circuit de hidranți de grădină (aspersoare) ce va asigura evacuarea apelor prin udarea spațiilor verzi din incinta proprietății.

Bazinul de retenție va fi alimentat atât prin colectarea apelor pluviale de pe platformele amplasamentului, cât și prin intermediul unui puț forat ce va asigura necesarul de apă pentru situații de urgență în vederea stingerii incendiilor.

Toaletă vidanjabilă – este confecționată din polietilenă de înaltă densitate, de gradul 4, cu tratament UV și adaos de stabilizatori de căldură. Toaleta are, astfel,

rezistență mecanică și rezistență la temperaturi ridicate, fiind rezultatul a multor ani de experiență în producția toaletelor ecologice.

Toaleta ecologică va fi prevăzută cu grile de aerisire ce permit circulația aerului, fără a lăsa pătrunderea insectelor în cabină. Datorită canelurilor speciale și a greutatea reduse, toaleta este ușor de manevrat. Ușa va fi prevăzută cu arcuri ascunse ce asigură închiderea automată și o încuietoare cu indicator de semnalizare Liber-Ocupat.

Toaleta are dimensiunile, în plan, de 100 x 100 x 225 cm și o capacitate de colectare de 210 litri.

Platforma europubele deșeuri – Boxa/platforma europubelelor pentru deșeuri va fi poziționată în imediata apropiere a cabinei operator și va avea o suprafață betonată de 5,00 m², destinată containerelor (europubelelor) în care se colectează deșeurile menajere, formate din ambalajele produselor comercializate în stație (hârtie, carton sau mase plastice).

Aspecte privind circulația, parcajele, împrejmuirea și spațiul verde

Platforma circulație auto – Sistemul rutier pentru platformele carosabile, parcaje și trotuare are o structură din beton slab armat, acoperit cu pavele carosabile autoblocante de 8 cm, pe strat de nisip de 4 cm grosime, cu excepția platformei de staționare a cisternei la descărcare, care are structură din beton rutier „față-văzută”, cu suprafața tratată cu nisip cuarțos, atât pentru impermeabilizare, cât și pentru creșterea rezistenței la îngheț-dezghet. Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri prefabricate cu muchie teșită de 20 x 25 cm, așezate aparent la 15 cm, pe fundație din beton de ciment.

Parcarea autoturisme clienți – se va compune dintr-o platformă care va însuma o suprafață totală de 25,00 m² destinată pentru locuri de parcare.

Gard împrejmuitoare – împrejmuirea stației mixte de distribuție carburanți se va realiza printr-un gard metalic, cu stâlpi și panouri din gard zincat, bordurate, montate pe o fundație și un soclu din beton armat.

Zona verde cu plantații – suprafața totală acoperită cu spații verzi va fi de 543 m², astfel încât 63% din suprafața destinată acestui proiect va fi acoperită cu gazon și arbuști.

Zonele distincte în cadrul stației de distribuție carburanți vor fi:

- zona de distribuție carburanți, care cuprinde peronul pompelor și copertina;
- zona rezervoarelor de carburanți;
- zona de descărcare carburanți, care cuprinde locul de staționare a autocisternei, căminul gurilor de descărcare, bloc de aerisire;
- zona separatorului de hidrocarburi;
- zona construcțiilor auxiliare.

Incinta stației de distribuție carburanți se va organiza astfel încât:

- să se asigure dispunerea distinctă, pe zone, a activităților din stație;
- să se identifice ușor riscul pe care îl prezintă fiecare activitate în parte;
- să se respecte distanțele de siguranță și zonarea mediilor cu pericol la explozie;

- să se asigure accesul ușor și ieșirea în condiții de siguranță a traficului;
- să se încadreze în suprafața terenului avut la dispoziție;
- să se respecte regulile privind circulația autovehiculelor și să se asigure fluența traficului.

Descrierea activității și fluxului tehnologic

Principala activitate desfășurată în stație este alimentarea autovehiculelor cu produse petroliere. Produsele petroliere, aprovizionate de la rafinării, sunt descărcate în rezervoare prin cădere liberă, de unde, prin intermediul pompelor de alimentare auto, sunt aspirate și refulate în rezervorul autovehiculelor. În paralel se va desfășura activitatea de vânzare a produselor ambalate alimentare și nealimentare, a accesoriilor și cosmeticelelor auto.

În stația de distribuție carburanți propusă NU se vor prepara produse alimentare, de tip FAST FOOD.

În cadrul cabinei operator sunt identificate următoarele circuite funcționale:

- Circuitul 1: clienții care alimentează rezervoarele autovehiculelor și care merg și plătesc la casă;
- Circuitul 2: clienții care cumpără produse alimentare/nealimentare ambalate și preambalate și care plătesc la casă.

Orarul de funcționarea a stației va fi non-stop, (7/24), 365 zile/an.

Numărul total al personalului va fi de aproximativ 3 angajați, în trei schimburi.

Asigurarea iluminatului

Se va asigura iluminatul natural al încăperilor.

Iluminatul cabinei operator va fi asigurat cu sistem spoturi CDM-T și LED și pentru zona rezervă marfă vor fi montate tuburi fluorescente.

Asigurarea ventilației

Pentru asigurarea unei temperaturi optime în cabina operator, se va monta un echipament HVAC. De asemenea, spațiile cabinei operator în care își desfășoară în mod curent activitatea personalul stației sunt ventilate natural prin ferestre sau ochiuri mobile.

S-a ținut cont de recomandările normativului privind concentrațiile admisibile în aerul încăperilor, ale noxelor emise (dioxidul de carbon, monoxidul de carbon, formaldehida și radonul provenit din materiale de construcții). S-a asigurat etanșietatea la apă și vânt a tâmplăriei.

Fluxul tehnologic ales este identic cu fluxul tehnologic al tuturor stațiilor de distribuție carburanți construite astăzi în țară și în majoritatea țărilor Comunității Europene.

Fluxul tehnologic constă din:

- aprovizionarea cu produse petroliere cu autocisterne;
- descărcarea autocisternelor prin cădere liberă a produselor în rezervoare;
- aspirarea produselor în rezervoare;

- refularea produselor în autovehicule.

Bilanțul de materiale

În activitatea desfășurată în stație nu se vehiculează sau prelucrează materii prime sau auxiliare.

Stația de distribuție carburanți este alimentată cu combustibili care au grad scăzut de toxicitate, iar la momentul proiectării s-au prevăzut măsuri pentru respectarea unui climat corespunzător prevederilor OMS nr. 536/1997, actualizat, precum și respectarea normelor PSI și de protecția muncii în vigoare.

Capacitatea de depozitare a stației este de 50 m³ produse petroliere, din care 30 m³ motorină și 20 m³ benzină.

Cantitatea de carburanți estimată a fi livrată în stație este de cca 3.000 litri/zi, din care 1.500 litri/zi sunt benzine (aproximativ 550 m³/an).

Tehnologia de vârf adoptată la realizarea stației de carburanți face să nu existe pierderi de produse petroliere. Astfel s-au prevăzut:

- pompă cu înalte performante hidraulice, prevăzută cu pistoale speciale de umplere, care închid alimentarea automat, la umplerea rezervorului autovehiculului;
- rezervor cu pereți dubli, dotat cu sistem automat de control al neetanșeităților (DL - 4000);
- măsurarea automată a nivelului, temperaturii și densității produsului din rezervor, precum și al nivelului apei din acesta (VEEDER ROOT).

Organizarea de șantier

Lucrările de execuție se vor etapiza astfel încât să fie respectată tehnologia de execuție a lucrărilor de construcții și instalații. Se limitează la minim necesarul lucrărilor provizorii din incinta șantierului, căutând, atât cât este posibil, să fie utilizate spațiile și sursele de energie existente în construcția asupra căreia se intervine.

Organizarea incintei cu distribuția funcțiilor și cu semnalizarea acestora: depozitari, baracamente, utilități, parcaje șantier, acces auto și accese pietonale. Drumurile de șantier vor fi cât mai scurte ținând cont că se va lucra sub exploatare, iar accesul muncitorilor va fi strict supravegheat de către șeful punctului de lucru.

Pe perimetrul incintei și în exteriorul acesteia vor fi amplasate inscripționări din care să reiasă denumirea lucrării și a executantului acesteia.

Funcțiunile organizării de șantier vor fi:

- parcare pentru autovehiculele și depozitare temporară pentru echipamentele și utilajele utilizate în timpul implementării proiectului;
- depozitare temporară pentru materiale de construcții;
- după caz, zona de depozitare echipamente și materiale mărunte în eurocontainere;
- zona administrativă pentru personalul implicat în realizarea investiției.

Șantierul va fi împrejmuit temporar, conform legislației în vigoare în vederea semnalizării și securizării punctului de lucru, și va avea iluminat artificial atunci când se

va lucra înainte de răsăritul soarelui sau după apus, sau în spații insuficient luminate natural.

În cadrul șantierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice. Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al lianților.

Colectarea și îndepărtarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor precum și transportul acestora în locuri special amenajate pentru care s-au obținut aprobările necesare, revin în sarcina antreprenorului.

Amenajarea de magazii provizorii, altele decât cele puse la dispoziție prin facilitățile organizării de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale

Se vor monta: container magazie, container vestiar, wc ecologic, punct PSI (pichet PSI) și țarc de materiale/împrejmuire.

Pentru combaterea incendiilor șantierul va fi dotat în grija executantului cu: panou de incendiu (găleți, tablă, târnăcoape, lopeți, cazmale etc.); lada cu nisip, extincatoare cu spumă și bioxid de carbon.

Depozitarea materialelor ce asigură frontul de lucru se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc). Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanți etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau foc deschis. Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele și/sau voluminoase. Spațiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice).

Depozitarea materialelor voluminoase cum ar fi: schela, tabla, pavele etc. care nu necesită protecție contra intemperiilor, se va realiza în țarcul de materiale propus. De asemenea, operațiunile de întreținere corespunzătoare a utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în lucrările de execuție vor avea în vedere evitarea scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol/apă și de alte substanțe toxice și periculoase.

Execuția lucrărilor se va face de către un antreprenor specializat și atestat corespunzător. Materialele de masă (pământ, nisip, balast) vor fi duse/aduse pe șantier în mod ritmic, fiind interzisă depozitarea lor în afara amplasamentului. Se va interzice depozitarea materialelor și circulația autovehiculelor sau utilajelor de șantier pe terenurile arabile adiacente.

Antreprenorul va lucra cu utilaje omologate și autorizate, deservite de personal calificat.

Amplasamentul va asigura dotarea cu toate tipurile de utilități provenind de la rețelele publice: apă potabilă, canalizare, energie electrică. Pentru procesele tehnologice consumatoare de apă se va asigura un punct de alimentare. La ieșirea din incinta șantierului, un responsabil numit de șeful punctului de lucru va verifica fiecare mașină, privind starea de curățenie a ei, obligând fiecare conductor auto să-și întrețină

corespunzător mașina. Constructorul va organiza un loc pentru spălarea mașinilor, dacă este cazul, dotat cu furtun de apă, menținut în permanentă stare de curățenie.

Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se va ține cont ca:

- zonele periculoase vor fi marcate cu panouri de avertizare;
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare;
- personal calificat, care să cunoască măsurile de protecția muncii din Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții.

Căile prevăzute pentru accesul pe șantier pot fi utilizate (total sau parțial) de către antreprenor cu condiția menținerii accesibilității și curățeniei. Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

Odată cu începerea lucrării de execuție executantul va cere avizele necesare. Execuția implică utilizarea spațiilor publice, traseul fiind restricționat și marcat cu panouri de dirijare și avertizare în vederea evitării accidentării și interzicerii accesului pietonal în zona șantierului.

După încheierea lucrărilor și desființarea organizării de șantier terenul va fi curățat de moloz și deșeuri și va fi adus la starea inițială.

Adaptarea programului de lucru va avea în vedere respectării orelor de odihnă ale riveranilor.

UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă

În zonă nu există rețele centralizate de alimentare cu apă.

Alimentarea cu apă a investiției, se va realiza din sursă subterană, prin intermediul unui puț forat cu o adâncime de 50,00 m.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere – Toaleta ecologică portabilă funcționează fără racorduri complexe la apă și canalizare și este echipată cu un bazin vidanjabil, facilitând colectarea și eliminarea sigură a deșeurilor. Acest sistem garantează un mediu lipsit de mirosuri neplăcute, prevenind proliferarea bacteriilor și, de asemenea, previne poluarea solului și a apei, asigurând un mediu curat și sănătos pentru utilizatori.

Apele uzate menajere ce provin de la toaleta ecologică portabilă vor fi colectate, periodic, de către o firmă specializată și autorizată pentru lucrări de acest gen.

Apele menajere provenite de la cabina operator vor fi dirijate către un bazin vidanjabil ce va fi instalat pe amplasament.

Apele pluviale (convențional curate) se pot împărți în două categorii:

- Apele pluviale provenite de pe acoperișul cabinei operator, unde nu există riscul impurificării cu produse petroliere;
- Apele pluviale provenite de pe carosabilul incintei.

Apele convențional curate vor fi evacuate pe spațiul verde din incinta stației.

Apele contaminate de pe platformele exterioare vor fi dirijate către separatorul de hidrocarburi și ulterior deversate în bazinul de retenție de pe amplasament.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua de joasă tensiune existentă de la rețeaua publică.

Energia electrică necesară funcționării stației va fi furnizată prin intermediul unui racord de joasă tensiune trifazat de 0,4 kV (100 kW) la rețeaua publică, și al unui bloc de măsură și protecție trifazat (BMPT), de unde se va alimenta tabloul de distribuție general (TDG) din interiorul cabinei operator, aferent obiectelor din stație.

Deșeuri

În perioada de construire

Deșeurile rezultate din activitatea de șantier se vor colecta și depozita selectiv în containere amplasate în zone special amenajate.

În perioada de funcționare se va amenaja o platformă de 5 m² pentru colectarea deșeurilor, poziționată în imediata apropiere a cabinei operator, destinată containerelor (europubelelor) în care se colectează deșeurile menajere, formate din ambalajele produselor comercializate în stație (hârtie, carton sau mase plastice).

Evacuarea deșeurilor solide se va face în incintă, urmând a fi ridicate de către o firmă de salubritate autorizată, în baza unui contract de prestări servicii.

Colectarea deșeurilor, atât în perioada de construire, cât și din cea de funcționare, va fi organizată conform Ord. MS 119/2014 și modificările ulterioare, se va în saci, depozitați în pubele de plastic colorate și marcate, în exterior, pe o platformă de deșeuri exterioară, acoperită și împrejmuită, dotată cu sursa de apă și sifon de scurgere racordat la sistemul de canalizare și colectare dimensionate pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia și vor fi întreținute în permanență stare de curățenie, amenajate la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor (Cap 1, art. 4, lit. a), sau la distanța de minimum 5 m de fațada neprevăzută cu ferestre a celei mai apropiate locuințe/imobil (Cap 1, art. 4, lit. a1), acolo unde constrângerile de spațiu nu permit amenajarea de platforme care să îndeplinească condițiile de la lit. (a), cu condiția ca ritmul de evacuare a acestor deșeuri să fie zilnic.

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

Realizarea investiției ale cărei date tehnice au fost prezentate anterior, presupune generarea unui impact 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 (folosirea resurselor, alegerea variantelor tehnice).

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 construirii și funcționării obiectivului sunt:

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

Alte domenii în care se poate manifesta riscul pentru sănătatea sau confortul populației se vor analiza în funcție de specificul obiectivului.

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, capitolul 1B, Fugitive emissions from fuels, 1.B.2.a.v Distribution of oil products, activitatea de distribuție a carburanților se încadrează la codul 050503 (figura alăturată).

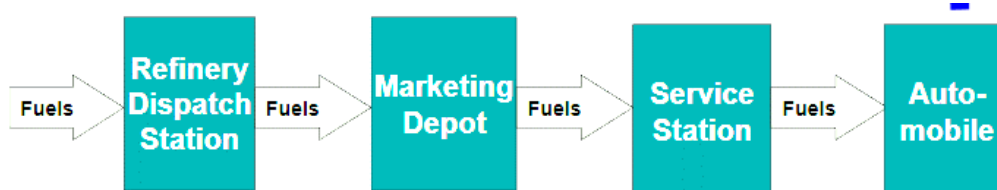
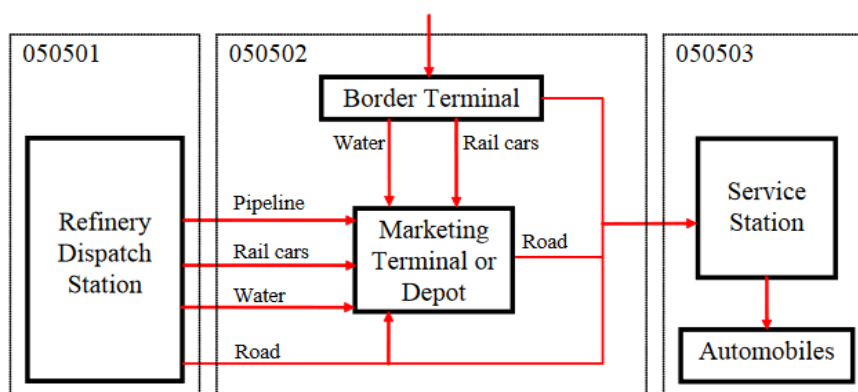


Figure 2-1 The automotive fuels distribution system, as included in this chapter. The figure includes the three subsystems with their appropriate SNAP codes for gasoline distribution



Pentru a evalua impactul asupra sănătății, sunt evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construirii obiectivului și după darea în exploatare.

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc din mediu cu impact asupra sănătății populației din zona învecinată, precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative, iar apoi vom analiza efectul proiectului asupra determinantilor sănătății.

A. Poluarea aerului

A1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

Clima

Clima comunei este temperat-continentală, se caracterizează printr-un continentalism accentuat, respectiv dominarea maselor de aer din estul continentului, mase ce aduc geruri din timpul iernii și călduri toride din timpul verii, făcând să se depășească amplitudinea medie de 25 grade Celsius.

Temperatura medie a anotimpului cald (vara) este de cca 20°C, cu valori medii pentru sezonul rece (iarna) mai mici cu 2,5°C. Temperatura maximă absolută poate atinge și 41°C (lunile iulie și august), iar cea minimă absolută poate coborî până la -30°C, în lunile ianuarie și februarie.

Valorile precipitațiilor atmosferice sunt cuprinse între 600-700 mm anual: cele mai scăzute se înregistrează în luna martie (36 mm), iar cele mai mari în luna iunie (1000 mm), respectiv iulie, anul 2005, cu căderi spectaculoase de ape meteorice.

Încărcarea din zăpadă, conform indicativ CR-1-13-2012, este de 2,0 KN/m².

Regimul eolian este unul din factorii care determină continentalismul pronunțat al climei. Vântul predominant este cel din nord nord-est (Crivățul), cu viteze medii de 35-38 m/s în perioada de iarnă, iar primăvara predomină Austrul care acționează din direcția sud-vest, cu viteze medii de 10 m/s.

Surse de poluare

În perioada de construire

Având în vedere natura lucrărilor de construire a obiectivului, se constată că este necesară utilizarea de utilaje grele de ridicat pentru perioade scurte, respectiv autovehicule de mare tonaj pentru transportul obiectelor stației și a surplusului de pământ excavat, autobetoniere etc.

Sursele de poluare sunt obiective generatoare de poluanți solizi, lichizi sau gazoși, de origine naturală sau artificială, cu influențe negative asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol). Sunt considerate producătoare de substanțe poluante, cu efecte negative asupra mediului înconjurător, acele tehnologii și instalații care emit în mod sistematic sau accidental în mediu substanțe poluante solide, lichide, gazoase.

Conform intenției acestui proiect, activitățile ce se vor desfășura pe suprafața amplasamentului vor constitui principalele surse de poluare.

Singura sursă generatoare de noxe pentru factorul de mediu aer în perioada de construire va fi funcționarea utilajelor și circulația mijloacelor de transport, la și de la obiectiv.

Tipurile de noxe rezultate sunt: NO_x, CO, SO₂, COV și particule.

Poluanții caracteristici în perioada de execuție a proiectului sunt praful, particulele rezultate din manipulare în urma lucrărilor de construire, praf rezultat de la circulația autovehiculelor pe drumul de acces existent în incinta obiectivului, gazele de eșapament ale utilajelor de lucru și transport.

Sursele de poluare mobile și staționare (se consideră utilaje ca: încărcător frontal, excavator etc.) au următoarele caracteristici:

- depuneri de pulberi și alți poluanți la nivelul solului;
- evacuări intermitente de gaze de eșapament.

Ținând cont de volumul relativ mic al acestui tip de trafic, de perioadele scurte și locale de funcționare a motoarelor mijloacelor de transport, rezultă că activitatea nu creează probleme deosebite din punct de vedere al protecției calității aerului.

În perioada de funcționare:

Sursele de poluanți pentru mediul atmosferic sunt:

- emisiile de compuși organici volatili (vapori de hidrocarburi) care se emit difuz în timpul operațiunilor de descărcare din autocisterne în rezervorul de benzină, și alimentare în autovehicule de la pompe;
- pierderi prin deversare la umplerea rezervoarelor de automobile (emisiile de compuși organici volatili);
- pierderi prin evaporare de la carburatoarele și rezervoarele automobilelor;
- poluanții din gazele de eșapament: SO₂, NO₂, CO, COV și pulberi ale autovehiculelor care circulă pe amplasament.

Influența asupra calității aerului se datorează evacuării în atmosferă a compușilor organici volatili rezultați din operațiile de încărcare a rezervorului de carburanți, stocare și livrare a produselor petroliere.

Proveniența acestor poluanți se datorează pierderilor prin evaporare, fenomen inerent activităților de depozitare și distribuire a produselor petroliere.

Având în vedere că în timpul alimentării sau parcării în incinta stației, motoarele autovehiculelor nu au voie să funcționeze, gazele de eșapament ale autovehiculelor ce

tranzitează stația de alimentare carburanți nu reprezintă o sursă de poluare semnificativă a aerului, aceasta păstrându-se în limitele specifice traficului urban.

Prin activitatea desfășurată pe amplasament, obiectivul nu va genera probleme de poluare a aerului cu consecințe asupra mediului și asupra personalului de serviciu.

În urma depozitării și manipulării carburanților se degajă în atmosferă vapori de benzină și motorină. Pentru reducerea emisiilor s-au prevăzut instalații cu recuperarea vaporilor de carburanți atât la descărcare cât și la pompele de distribuție. Bazinul cu rezervoare este montat subteran, echipat cu sisteme de recuperare a vaporilor COV și cu sistem de detectare a pierderilor de produs.

În acest mod se realizează egalizarea de presiune și trec în autocisterna de aprovizionare, eliminându-se posibilitatea evacuării lor în atmosferă. Emisiile totale anuale de compuși organici volatili (COV) în atmosferă, la stațiile de distribuție carburanți, în operațiunile de încărcare a benzinei în rezervoarele de depozitare nu vor depăși valoarea de referință de 0,01% în greutate din cantitatea totală de benzină anuală tranzitată. Concentrația medie orară a vaporilor evacuați de la sistemele de recuperare aferente pompelor de distribuție, sisteme ce au rolul de a dilua emisia în timpul alimentării în rezervoarele autovehiculelor, nu va depăși 35 g/Nm³.

Conform ghidului EMEP/EEA, eficiența sistemelor de recuperare a vaporilor este semnificativă, de 95%, reducând considerabil nivelul de emisii.

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook*, în cazul stațiilor de distribuție carburanți, principala contribuție de emisii COV provine de la încărcarea rezervoarelor. Pot exista și emisii de la extragerea carburantului, însă sunt de importanță mai mică, prin variația presiunii atmosferice influențează emisiile "de respirație".

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Echipamentele și instalațiile utilizate sunt alese astfel încât să împiedice dispersia poluanților în atmosferă.

Rezervoarele de combustibili sunt prevăzute cu guri de aerisire în vederea evaporării compușilor organici volatili, precum și recuperatori de vapori cu respectarea H.G. 568/2001 privind existența instalațiilor și echipamentelor de captare Compuși Organici Volatili.

Vor fi respectate întocmai prevederile Hotărârii de Guvern nr. 568/2001 republicată, și Ordinul ministrului economiei și comerțului nr. 122/2005 privind înlocuirea anexei la Ordinul ministrului industriei și resurselor nr. 337/2001 pentru aprobarea Normelor privind inspecția tehnică a instalațiilor, echipamentelor și dispozitivelor utilizate în scopul limitării emisiilor de compuși organici volatili rezultați din depozitarea, încărcarea, descărcarea și distribuția benzinei la terminale și la stațiile de benzină.

Respectarea valorilor limită va fi urmărită prin automonitorizare și la solicitările autorităților de mediu.

Alte surse de poluare sunt reprezentate de surse staționare nederijate reprezentate de gazele de eșapament – traficul de autovehicule care alimentează de la stație. 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. Având în vedere fluenta activității de distribuire a carburanților și nefuncționarea motoarelor în timpul staționării și alimentării, gazele de eșapament ale acestor autovehicule nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zonă.

Concentrațiile și debitele masice de poluanți, admise la evacuarea în mediul înconjurător

Emisiile totale anuale de compuși organici volatili, rezultați din operațiunile de încărcare în instalațiile de depozitare a benzinei la stațiile de distribuție carburanți, nu vor depăși valoarea de referință de 0,01% în greutate din cantitatea totală anuală tranzitată, conform HG nr. 568/2001, modificată și completată de HG nr. 360/2007.

Prin realizarea lucrărilor propuse se va asigura încadrarea în prevederile STAS 12574/1987 privind imisiile în aerul înconjurător, Legea nr. 104/2011 privind protecția atmosferei și a Ordinului nr. 462/1993 privind emisiile, atât pe durata realizării lucrărilor cât și după punerea în funcțiune a obiectivului.

Transportul în zona studiată poluează prin antrenarea prafului în timpul mișcării autovehiculelor, dacă timpul este uscat. Pentru prevenirea prafului pe drumurile în incintă se propune stropire în timp de secetă. Astfel poluarea cu praf se reduce.

Noxele emanate de autovehicule prin arderea combustibililor sunt următoarele:

- pulberi fine (fum),
- monoxid de carbon,
- oxizi de azot,
- hidrocarburi nearse,
- oxizi de sulf.

Ținând cont de volumul relativ mic al acestui tip de trafic, de perioadele scurte și locale de funcționare a motoarelor mijloacelor de transport, rezultă că activitatea nu creează probleme deosebite din punct de vedere al protecției calității aerului.

Pentru prevenirea prafului pe drumurile în incintă se propune stropire pe timp de secetă. Astfel poluarea datorată prafului se reduce.

Efectele poluanților atmosferici asupra sănătății umane - prezentare generală

Analizând emisiile de poluanți atmosferici caracteristici stațiilor de distribuție carburanți, se constată că acestea conțin, în afara poluanților comuni (particule de origine terestră, SO_x, NO_x, oxizi de carbon), un complex de compuși organici volatili (COV).

Particulele 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 10μm) o au cele cu diametrul de aproximativ 2,5μm 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 că viteză vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Această variație poate fi substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la altă, 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 PM_{2,5} (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);
- efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli comice respiratorii.

Cercetarea științifică furnizează constant noi informații în ceea ce privește efectele adverse asupra sănătății generate de poluarea aerului și a mecanismelor prin care poluanții determină leziuni la nivelul cordului și plămânului și contribuie la apariția crizelor de astm și a deceselor premature.

Decesele premature relaționate expunerii la particule în suspensie “PM” sunt comparabile că număr cu cele cauzate de accidente din trafic și de fumatul pasiv. Particulele de dimensiuni mici (diametru longitudinal sub 10 micrometri – din emisiile motoarelor diesel sau emisiile șemineelor) nu doar că trec de mecanismele de apărare ale organismului și pătrund adânc în plămân, dar pot de asemenea, să interfereze cu procesele fiziologice celulare. Studiile populaționale efectuate în sute de orașe din SUA și din alte părți ale lumii au demonstrat existența unei corelații între nivelele crescute de particule și decesele premature, numărul crescut de internări în spitale, numărul crescut de urgențe medicale și numărul de crize de astm bronșic. Studiile pe termen lung în care au participat copii realizate în California au demonstrat faptul că poluarea cu particule ar putea să reducă semnificativ funcția pulmonară la copii.

Deși nu există date statistice disponibile în ceea ce privește cazurile de cancer pulmonar cauzate de poluanții atmosferici, se estimează că expunerea la PM generate de emisiile Diesel cauzează în jur de 250 de cazuri de cancer pe an în California. Un studiu recent furnizează dovezi că expunerea la particule din aer este asociată cu cancerul pulmonar. Acest studiu a evidențiat că cei ce locuiau într-o zonă sever poluată cu particule au un risc de cancer pulmonar la o rată comparabilă cu cea pe care o are un nefumător care fumează pasiv. Frecvența exactă a mortalității că rezultat al expunerii la poluanți atmosferici nu poate fi încă determinată, dar acest studiu a evidențiat un exces de risc de aproximativ 16% de a dezvoltă un cancer pulmonar că urmare a expunerii la particule de dimensiuni mici.

La grupurile populaționale cu susceptibilitate crescută (ex. persoanele în vârstă), cordul poate fi afectat în cazul expunerii la particule. Studiile au evidențiat faptul că la persoanele cu boală cardiacă preexistentă prezintă risc de potențial deces când sunt expuși la particule cu diametrul longitudinal mai mic de 10 micrometri. Aceste particule pot

pătrunde în plămân și pot cauza aritmii cardiace sau pot cauza inflamație care poate determina afectare cardiacă. Înțelegerea acestei relații este extrem de importantă în cuantificarea efectelor adverse asupra sănătății determinate de poluarea aerului.

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 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 $100\text{-}140 \mu\text{g}/\text{m}^3$, iar media pe an calendaristic $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de $26\text{-}32 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 $50\text{-}75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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/m³, Pragul superior de evaluare – 70% din valoarea-limită (7 mg/m³), Pragul inferior de evaluare – 50% din valoarea-limită (5 mg/m³).

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°C la o presiune standard de 101,3 Kpa. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (NOX) 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 µg/m³, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 µg/m³.

Mirosurile, ca reflecții subiective ale unor stimuli odorizanți, sunt greu predictibile. Simțul mirosului se manifestă selectiv, fiind puternic influențat cultural. Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai mirosurilor. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus. Totuși, în situația degajării unor gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din rândul celor menționate anterior.

Percepția riscului prezentat de tehnologiile cu implicație controversată asupra sănătății este influențată de factorii psihosociali. Chiar și în condițiile în care nu s-au putut evidenția efecte semnificative în planul creșterii morbidității populației expuse sau când concentrațiile poluantului chimic sunt în zona de siguranță, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor există, iar ele trebuie înțelese. Reacții de disconfort la poluarea chimică a aerului se constată tot mai frecvent în comunitățile contemporane, odată cu creșterea gradului lor de informare și de cultură. Senzația de disconfort este influențată și "modulată" de o componentă social-culturală, oficial recunoscută de Organizația Mondială a Sănătății încă din 1979. Un plan de protecție a populației va include și raportări la factorii psihosociali, mai ales atunci când emisiile existente, chiar reduse, se asociază în planul percepției colective cu un disconfort sau chiar risc potențial, semnalat în plan subiectiv îndeosebi prin mirosuri.

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.

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

Considerații teoretice asupra dispersiei poluanților

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă. Fenomenele atmosferice predominante au impact asupra distribuției emisiilor atmosferice astfel încât transportul gazelor și pulberilor se face preponderent pe direcția drumului național din vecinătate.

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 1.500 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	—

Pasquill a enunțat mai multe clase de stabilitate ce se utilizează în studiile de dispersie.

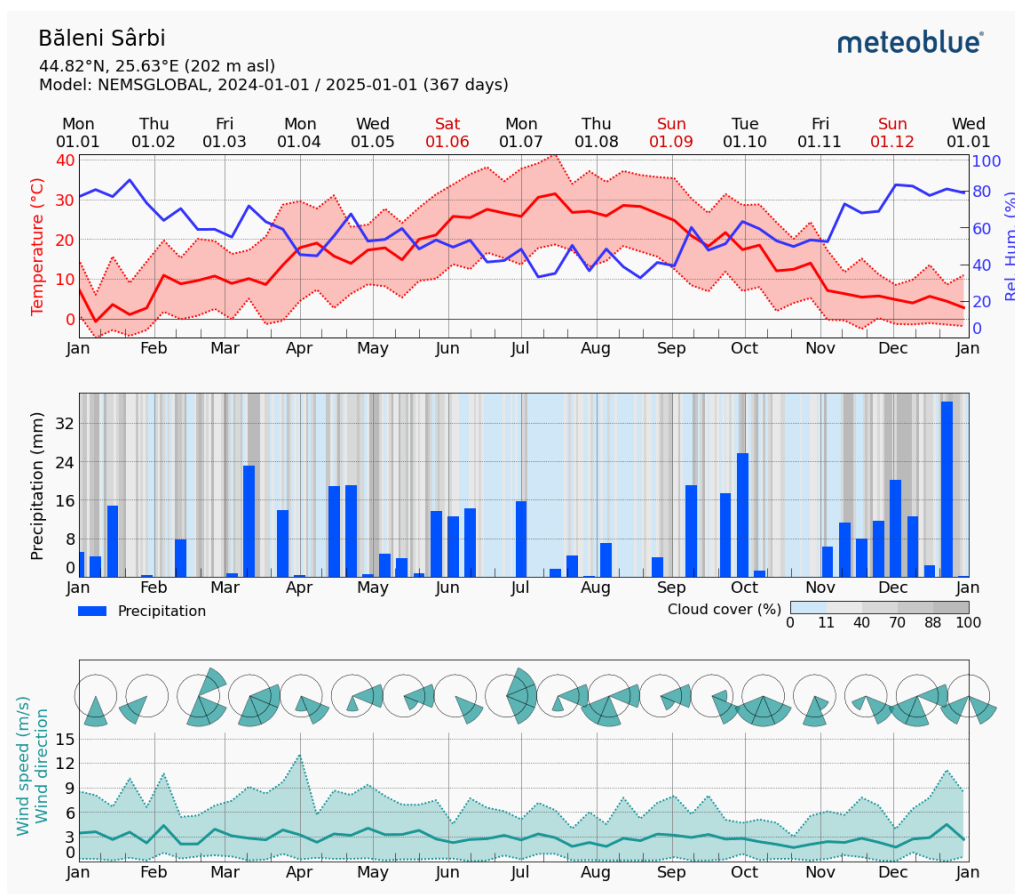
În tabelul următor sunt prezentate clasele de stabilitate, precum și influența pe care o are radiația solară și perioada din zi când se consideră modelul de dispersie atmosferică.

Clasa de stabilitate

Viteza vântului la sol		Zi			Noapte	
km/h	m/s	Radiația solară			Înnourare redusă < 4/8 acoperire	< 3/8 acoperire
		Puternică	Medie	Slabă		
< 7,2	< 2	A	A-B	B	—	—
7,2 ÷ 10,8	2 ÷ 3	A-B	B	C	E	F
10,8 ÷ 18	3 ÷ 5	B	B-C	C	D	E
18 ÷ 21,6	5 ÷ 6	C	C-D	D	D	D
> 21,6	> 6	C	D	D	D	D

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:



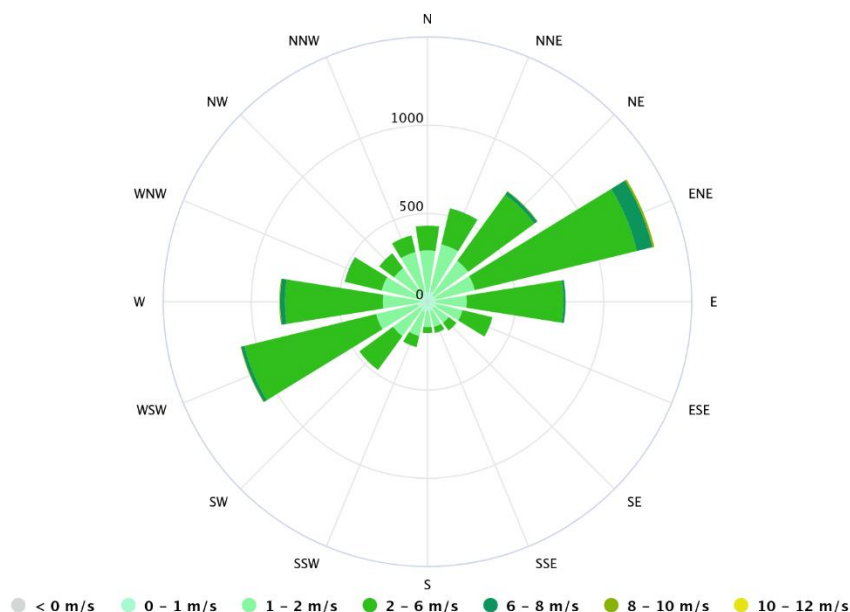
Viteza medie a vântului, conform *meteoblue.com*, în ultimul an, este 3,5 m/s.

În regiunea studiată, viteza medie a vântului a fost de **3,4 m/s**, în ultimii 3 ani ([https://rp5.ru/Weather_archive_in_Bucharest,_Henri_Coanda_\(airport\),_METAR](https://rp5.ru/Weather_archive_in_Bucharest,_Henri_Coanda_(airport),_METAR) – cel mai apropiat aeroport de localitatea Băleni-Sârbi – 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: 52 482).

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	dvv*	calm
01.04.2022 - 01.04.2025, toate zilele	4.40%	8.30%	12.50%	12.00%	3.50%	1.80%	1.30%	1.50%	2.20%	7.30%	12.70%	10.80%	2.90%	1.90%	1.50%	1.90%	9.50%	4.00%

*dvv = direcția variabilă a vântului

Direcțiile dominante ale vântului sunt sud-vest (SV), nord-est (NE) și est nord-est (ENE).



Roza vânturilor pentru localitatea Băleni-Sârbi arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.

Caracterizarea nivelului de expunere a populației

În monitorizarea funcționării stației de distribuție carburanți se vor avea în vedere specificațiile conform 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/m ³ , a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	40% din valoarea-limită pentru 24 de ore (50 µg/m ³ , a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic)	60% din nivelul critic pentru perioada de iarnă (12 µg/m ³)	40% din nivelul critic pentru perioada de iarnă (8 µg/m ³)
NO ₂ , NO	70% din valoarea-limită orară (140 µg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	50% din valoarea-limită orară (100µg/m ³ , 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/m ³)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NOX) 65% din nivelul critic (19,5 µg/m ³)

Particule în suspensie (PM10)	Media pe 24 de ore 70% din valoarea-limită (35 µg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic)	Media pe 24 de ore 50% din valoarea-limită (25 µg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic)	—	—
	Media anuală 70% din valoarea-limită (28 µg/m ³)	Media anuală 50% din valoarea-limită (20 µg/m ³)		

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 CORINAIR pentru gazele de eșapament ale motoarelor tip Diesel, sunt următorii:

Pulberi	5,73 g/kg
SO ₂	10,0 g/kg
CO	15,8 g/kg
CH ₄	0,17 g/kg
O _x	48,8 g/kg

Debitele masice de poluanți rezultate din funcționarea utilajelor și autobasculantelor acționate de motoare Diesel sunt:

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Utilaje și autobasculante	SO ₂	420.0
	CO	663.6
	CH ₄	7.14
	NO _x	2049.6
	Pulberi	240.7

Prin debitul masic scăzut și caracterul difuz al acestor emisii de noxe, sursele nu intră sub incidența Ordinului ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului 462/1993 – pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Pentru reducerea prafului sedimentabil rezultat în urma circulației autovehiculelor în cadrul incintei, căile de acces sunt asfaltate și periodic vor fi curățate prin maturare și/sau spălare cu jet de apă. Autovehiculele vor circula cu viteze reduse, maxim 5 km/h, în cadrul amplasamentului. Ca atare circulația autovehiculelor nu va constitui sursa semnificativă de poluare a aerului cu pulberi sedimentabile.

Prognostizarea poluării aerului și evaluarea impactului

Data fiind natura activității de pe amplasamentul studiat, o încadrare realistă a unor evenimente cauzatoare de poluări ar fi în categoria „incidentelor sau accidentelor

tehnologice”. Termenul se traduce, în practică în cazul de față, prin eliminarea necontrolată în mediu a unor substanțe ca urmare a unor accidente locale sau nefuncționarea corespunzătoare a instalațiilor de reținere, tratare a *compușilor organici volatili* (COV).

S-a evidențiat că, impactul emisiilor de hidrocarburi asupra aerului este strict local. Concentrațiile acestor emisii, conform măsurărilor efectuate la stațiile aflate în funcțiune, scad foarte accentuat odată cu creșterea distanței față de sursă, stratificarea aerului și viteza vântului. Având în vedere aceste constatări se estimează că în zonă nu vor apare probleme deosebite.

În perioada de execuție – impactul activității asupra calității atmosferei va fi local și limitat la aria pe care se lucrează într-o anumită perioadă de timp. Aria de impact maxim a emisiilor de substanțe rezultate coincide practic cu aria frontului de lucru.

În perioada de funcționare, realizarea activităților care au loc în sectoarele de lucru ce sunt supuse evaluării nu produc poluări ale aerului care să afecteze sănătatea oamenilor sau să aibă influențe negative asupra factorilor de mediu.

Concentrațiile maxime orare trebuie să se situeze sub valorile limită conform Ordinul 592/2002 pentru aprobarea Normativul privind stabilirea valorilor limita și a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare(pentru NO_x, SO₂, CO, pulberi în suspensie) și STAS 12574/87 pentru H₂S, aldehide și hidrocarburi nearse.

Poluant [mg/mc]	Ordinul 592/2002			Stas 12574		
	Concentrația maximă admisibilă [mg/mc]					
	1 h	24 h	Anual	30 min	Zilnic	Anual
CO	—	10	—	6,00	2,00	—
SO ₂	0,35	0,125	0,02	0,75	0,25	0,06
NO _x	0,20	0,04	0,03	0,30	0,10	0,01
H ₂ S	—	—	—	0,015	0,008	
Aldehide	—	—	—	—	—	—
Pulberi în suspensie PM10	—	0,05	0,04	0,50	0,15	0,075

STAS 12574-87 nu prevede norme pentru COV – hidrocarburi din grupa benzinelor.

Pentru a evalua mărimea nivelului de impurificare a atmosferei cu acești compuși se poate lua în considerare valoarea de 6.000 mg/m³ (pe 30 minute) prevăzută de *Ordinul 623/73 al Ministrului Sănătății pentru benzină* (acest ordin a fost abrogat și a fost înlocuit cu *Ordinul 981/1994* care nu prevede limite pentru COV).

Faza de funcționare

<i>Factor de mediu sau resursa</i>	<i>Impact potențial</i>	<i>Condiții existente</i>	<i>Impact prognozat (mărime, extindere, tip)</i>	<i>Sisteme de diminuare</i>	<i>Impact rezidual</i>
Calitatea aerului	Pulberi CO, SO _x , NO _x , COV	- emisii de la mijloacele de transport - emisii de la rezervoarele / pompele de carburant în timpul alimentării	n – pe o arie de extindere mică, intermitent	M – Prezentate la capitolul privind diminuarea impactului	n/M

Semnificația termenilor:

IB	Impact benefic semnificativ, cu consecințe dorite asupra calității factorilor de mediu, sau o îmbunătățire a calității acestuia din perspectiva protecției mediului.
IN	Impact negativ semnificativ, cu consecințe nedorite privind degradarea calității existente a factorului de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.
B	Impact benefic reprezentând rezultate pozitive ale factorului de mediu, față de situația existentă, sau o îmbunătățire a calității acestuia în perspectiva protecției mediului.
N	Impact negativ, reprezentând rezultate negative privind degradarea calității existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.
b	Impact benefic nesemnificativ, reprezentând o consecință minora în calitatea existentă a factorului de mediu sau o îmbunătățire minora a acestuia din perspectiva protecției mediului.
n	Impact negativ nesemnificativ, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu sau o distrugere minimă a acestui factor în perspectiva protecției mediului.
O	Impact fără efecte măsurabile, privind proiectul, asupra mediului
M	Măsuri de atenuare ce pot fi utilizate pentru a reduce sau a evita impactul nesemnificativ, negativ sau semnificativ.
NA	Nu este aplicabil pentru factorul de mediu sau nu este relevant pentru proiectul propus.

Stația de carburanți propusă pe amplasament va avea:

- 1 rezervor cu capacitatea de 50 m³, bicompartimentat (20 m³ benzină și 30 m³ motorină), cu pereți dubli, montat subteran, cu instalații recuperare emisii COV;
- bloc aerisire vapori;
- 1 pompă de încărcare, multiprodus (2x2), cu debit mărit pentru motorină și cu sisteme recuperare vapori benzină din rezervoarele autovehiculelor (stadiul II);
- cămin guri de descărcare și instalații recuperare vapori benzină.

Emisiile de compuși organici volatili depind de fluxul de combustibil de pe amplasamentul studiat. Prin stație se estimează a fi tranzitate cantități de benzină de **cca 550 m³/an**.

Având în vedere cantitatea de rulaj și faptul că pe amplasament există două rezervoare subterane cu capacitate de depozitare de 50 m³, din care ≈20 m³ benzină, considerăm că acestea se alimentează, estimativ, o dată pe lună, iar descărcarea unei cisterne se realizează în aproximativ 20-30 min (practic în acest interval de timp apar valorile de vârf ale emisiilor de poluanți).

Conform ORDIN Nr. 174 din 15 februarie 2005 pentru aprobarea Reglementării tehnice "Normativ pentru proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și post-utilizarea stațiilor de distribuție a carburanților la autovehicule", indicativ NP 004-03*), conductele pentru încărcarea rezervoarelor trebuie dimensionate astfel încât viteza maximă de curgere a carburantului, la descărcarea gravitațională din autocisternă, să nu depășească 1,7 m/s. În cazul în care descărcarea carburanților se asigură cu pompe, viteza maximă admisă nu va depăși 2 m/s. Descărcarea produselor petroliere din autocisternă în rezervoarele subterane se face gravitațional sau cu pompa de pe

autocisternă prin contorizarea livrării. Viteza de încărcare a rezervorului (până când nivelul în rezervor ajunge la 200 mm) va fi de max. 25 m³/h și de max. 48 m³/h pentru restul perioadei de umplere. Conductele de aerisire ale rezervoarelor trebuie să fie grupate și prevăzute cu guri de aerisire cu opritor de flăcări și supape de respirație pentru recuperare vapori la benzine; pentru benzine ecologice se recomandă separarea gurilor de aerisire și recuperarea vaporilor.

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

Dispersia poluanților (NMCOV) proveniți de la rezervoarele de combustibil și pompele de distribuție

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, capitolul 1B, Fugitive emissions from fuels, 1.B.2.a.v Distribution of oil products, Tabel 3-8 (TIER 2) Service stations, factorii de emisie pentru compușii organici volatili proveniți din rezervoarele de combustibil (fără a include **Etapa 1B**) sunt următorii:

- NMVOC = 24 g/m³ throughput/kPa TVP, *Storage tank filling*,
- NMVOC = 3 g/m³ throughput/kPa TVP, *Storage tank breathing*,
- NMVOC = 37 g/m³ throughput/kPa TVP, *Automobile refuelling*,
- NMVOC = 2 g/m³ throughput/kPa TVP, *Automobile refuelling: drips and spills*.

Etapa 1B se referă la sistemele de echilibrare a vaporilor dintre rezervoarele din stațiile de benzină și cisternele rutiere care le furnizează benzina. Vaporii saturați, deplasați din conductele de aerisire a rezervorului la primirea benzinei, sunt returnați în compartimentul camionului de la care este furnizată benzina, printr-un sistem de conducte și/sau furtunuri. Există mai multe configurații de conducte posibile.

S-a constatat că folosind sisteme bine proiectate, eficiența colectării vaporilor este mare (Schürmann, 1994, folosește în raportul său o eficiență de reducere de 100% pentru stațiile echipate cu recuperatori de vapori).

Directiva 94/63/CE impune controlul emisiilor Etapa 1B pentru toate stațiile de benzină cu debite de benzină care depășesc 100 m³/an.

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, capitolul 1B, Fugitive emissions from fuels, 1.B.2.a.v Distribution of oil products, Tabel 3-8 (TIER 2), *eficiența sistemului de recuperare a vaporilor este de 95%*.

Astfel, emisiile estimate de COV pot fi de 57,68 g/h = 0,016 g/s, în condițiile vitezei maxime de încărcare a rezervorului (48 m³/h).

STAS 12574-87 nu prevede norme pentru COV – hidrocarburi din grupa benzinelor. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenul, Izoprenul.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de 5 μg/m³, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 μg/m³.

Procentajul de benzen în COV (Componente Organice Volatile) în benzină variază în funcție de diferiți factori, cum ar fi tipul de benzină și specificațiile regionale. În general, benzenul reprezintă între 1% și 5% din compoziția COV a benzinei. În literatura de specialitate se arată că benzenul are o concentrație de cca 2,4-5,38% în compușii organici

volatili rezultați din benzină E85 sau benzină pură și de doar 0,0717-0,083% în motorine (*VOC composition of current motor vehicle fuels and vapors, and collinearity analyses for receptor modeling – PMC (nih.gov)*). Totuși, aceste procente se reduc în cazul biocombustibililor. Este important să menționăm că există norme și reglementări care stabilesc limite maxime admise pentru conținutul de benzen în benzina comercializată, cu scopul de a reduce impactul asupra sănătății umane și a mediului înconjurător.

În cazul studiat, emisiile anuale de COV sunt estimate la maxim 36,3 kg/an adică o rată de emisie de 0,001151065 g/s – dacă nu ar exista sistem de recuperare de vapori.

Cu sistem de recuperare a vaporilor (with stage 1B), emisiile anuale de COV sunt estimate la maxim 6,46 kg/an (2,31 kg emisii COV la descărcare și depozitare în rezervor și 4,15 kg emisii COV la distribuția benzinei – vapori și pierderi prin picurare), adică o rată de emisie de 0,000204925 g/s – cu sistem de recuperare de vapori.

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru compușii organici volatili (NMCOV) proveniți de la rezervoarele de combustibil și de la pompele de distribuție carburant, proprii activității obiectivului studiat. S-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware – Screening Air Dispersion Model.

S-au luat 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:** Pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an (conform meteoblue.com – **3,5m/s**) și direcția vântului (unghiul format între direcția vântului și lungimea suprafeței, raportat la cea mai apropiată locuință).

Astfel, rezultatele calculelor de dispersie sunt:

A. Emisia medie anuală a poluanților (NMCOV) proveniți de la activitatea stației de carburanți

Considerăm emisia anuală medie cu sistem cu recuperare de vapori de 0.000204925 g/s și o suprafață de lucru (pentru operațiile de descărcare carburanți în rezervor + distribuție la pompe) de 10 x 10 m (cca 100 m²).

a. Caz general (*calm atmospheric*)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.204925e-05
 source height (m) = 0.5000

length of larger side (m) = 10.0000
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 ***

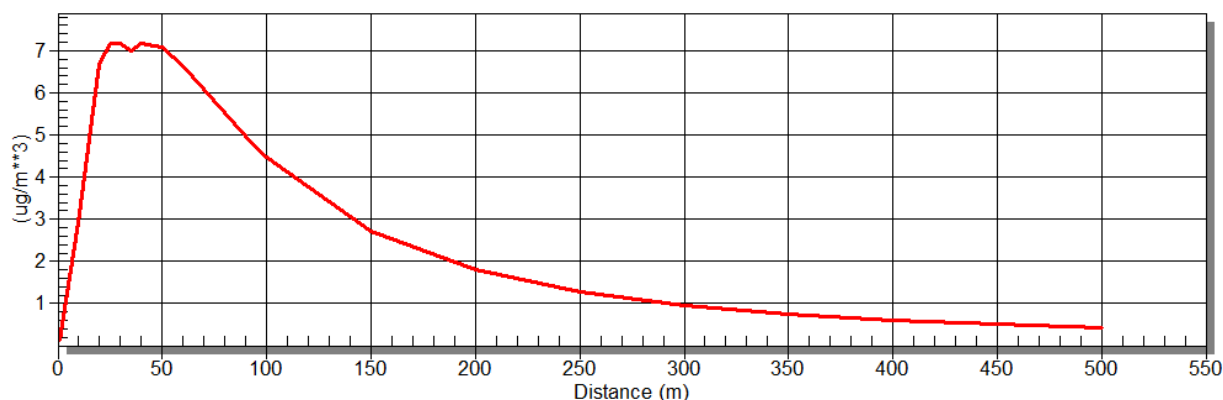
dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m) (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	-----------------	--------------	-------------------------

1.	0.1247	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
10.	2.912	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
20.	6.681	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
25.	7.182	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
30.	7.185	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
35.	6.989	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
40.	7.176	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
50.	7.086	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
60.	6.657	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
70.	6.098	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 44.
80.	5.517	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
90.	4.965	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 44.
100.	4.464	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
150.	2.713	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 42.
200.	1.793	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 40.
250.	1.279	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 35.
300.	0.9608	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 43.
350.	0.7508	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
400.	0.6047	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 45.
500.	0.4192	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 31.

*** summary of screen model results ***

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

simple terrain	7.185	30.	0.
----------------	-------	-----	----



În condițiile atmosferice cele mai defavorabile, concentrațiile COV ar fi de maxim 7,185 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.204925e-05
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 10.0000
 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.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.50 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

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

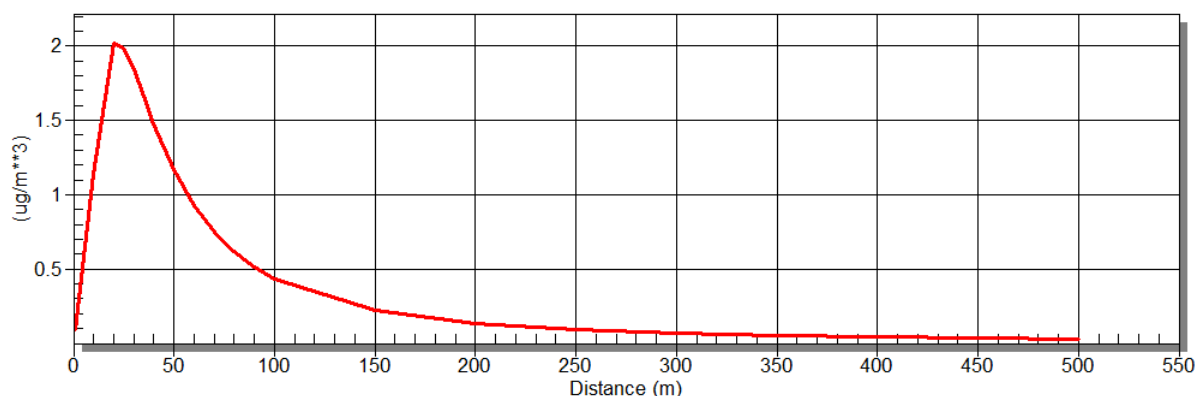
dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	dir (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	-----------------	--------------	-------------------	--------------

1.	0.8903e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
10.	1.140	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
20.	2.018	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
25.	1.984	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
30.	1.841	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
35.	1.661	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	44.
40.	1.480	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
50.	1.167	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	43.
60.	0.9274	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	45.
70.	0.7491	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	43.
80.	0.6156	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	43.
90.	0.5140	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	43.
100.	0.4353	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	38.
150.	0.2230	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	32.
200.	0.1362	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	39.
250.	0.9229e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	15.
300.	0.6704e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	7.
350.	0.5154e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	7.
400.	0.4100e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	17.
500.	0.2796e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	31.

*** summary of screen model results ***

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

simple terrain	2.018	20.	0.
----------------	-------	-----	----



În condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, concentrația maximă estimată este de 2,018 µg/m³, fiind sub valoarea limită prevăzută în Legea 104/2011 pentru benzen (5 µg/m³), în compoziția COV se apreciază că benzenul are o concentrație de 1-5 %.

Considerând concentrația benzenului de 1-5 % în COV, concentrațiile de benzen estimate ar fi de 0,02 – 0,10 µg/m³ (0,00002018 – 0,0001009 mg/m³) – valori mult sub limita de 0,8 – 1,5 mg/m³ (pentru benzen, medie zilnică/ pe 30 min).

Momentan, la încărcarea rezervoarelor, pot apărea valori mai mari ale concentrațiilor COV.

B. Emisia poluanților MOMENTANĂ (NMCOV) proveniți de la alimentarea rezervoarele de combustibil cu sistem de eficiență de recuperare vapori de 95% și proveniți de la "respirația rezervoarele de combustibil"

Considerăm emisia de 0,016 g/s și o suprafață de lucru (pentru operațiile de descărcare carburanți) de 10 x 3 m (cca 30 m²).

a. Caz general (calm atmosferic)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.533333e-03

source height (m) = 0.5000

length of larger side (m) = 10.0000

length of smaller side (m) = 3.0000

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 ***

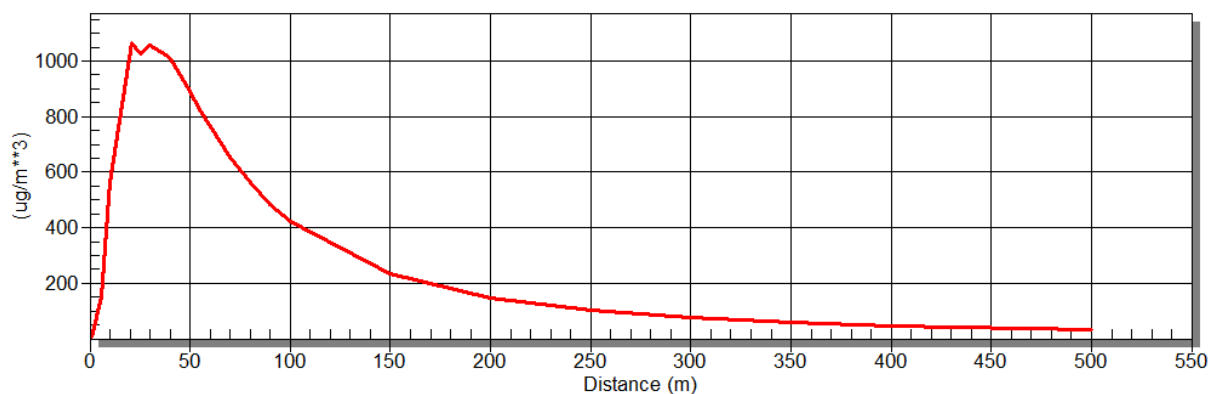
dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	max	dir
(m)	(µg/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht	(m)	(deg)

1.	5.294	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	9.
6.	151.5	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	15.
9.	447.8	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
10.	561.7	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
21.	1067.	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
25.	1028.	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	1057.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
39.	1018.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	1008.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	889.5	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
55.	826.6	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	765.6	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	655.0	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	561.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	485.3	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	421.9	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
150.	233.7	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
200.	148.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
250.	103.9	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
300.	77.19	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
350.	59.90	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
400.	48.03	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
500.	33.10	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

*** summary of screen model results ***

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

simple terrain 1067. 21. 0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de compuși organici volatili datorate descărcării carburantului în rezervor (dotat cu sistem de recuperare a vaporilor – eficiență 95%) din incintă, în condiții atmosferice defavorabile, sunt de maxim 1067 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,067 mg/m^3).

Considerând concentrația benzenului de 1-5 % în COV, concentrațiile de benzen estimate ar fi de 10,67 – 53,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,0106 – 0,0533 mg/m^3) – valori mult sub limita de 0,8 – 1,5 mg/m^3 (pentru benzen, medie zilnică/ pe 30 min).

b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.533333e-03
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 10.0000
 length of smaller side (m) = 3.0000
 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 3.50 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

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

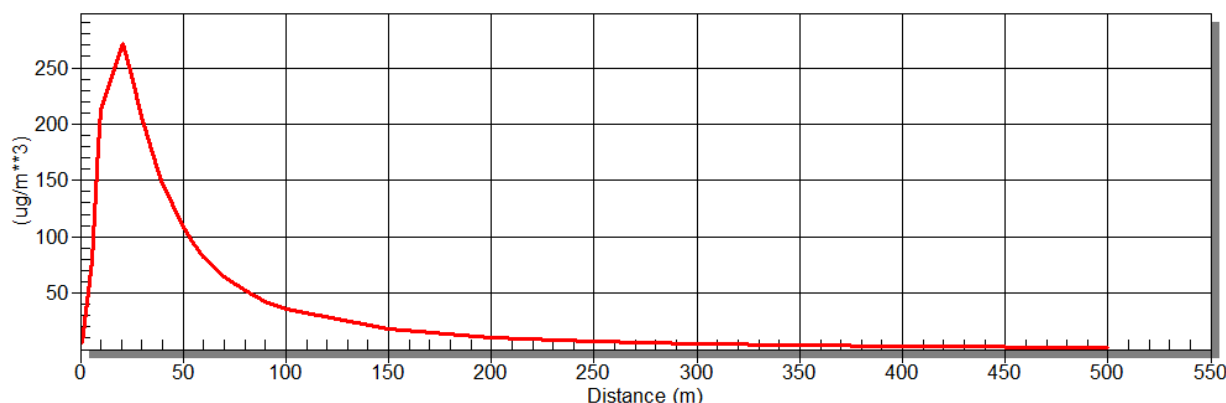
dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)

1.	5.992	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 5.
6.	78.30	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 14.
9.	180.3	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 1.
10.	212.6	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
21.	271.6	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
25.	242.9	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
30.	206.4	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
39.	152.8	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
40.	147.6	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
50.	108.4	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
55.	94.10	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
60.	82.42	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
70.	64.61	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
80.	52.04	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
90.	42.85	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 0.
100.	35.88	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
150.	17.86	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
200.	10.79	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
250.	7.275	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
300.	5.266	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
350.	4.040	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
400.	3.211	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.
500.	2.187	4	3.5	3.5	1120.0	0.50 2.

*** summary of screen model results ***

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

simple terrain	271.6	21.	0.
----------------	-------	-----	----



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de compuși organici volatili datorate descărcării carburantului în rezervor (dotat cu sistem de recuperare a vaporilor – eficiență 95%) din incintă, în condiții atmosferice obișnuite, sunt de maxim 271,60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,271 mg/m^3).

Considerând concentrația benzenului de 1-5 % în COV, concentrațiile de benzen estimate ar fi de 2,71 – 13,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,00272 – 0,01358 mg/m^3) – valori mult sub limita de 0,8 – 1,5 mg/m^3 pentru benzen, medie zilnică/ pe 30 min conform STAS 12574/87.

C. Emisia poluanților (NMCOV) proveniți de la pompele de alimentare cu combustibil cu sistem de eficiență de recuperare vapor de 85% și proveniți de la scurgerile minore de la pompe

Considerăm emisia medie anuală de 0.000131675 g/s și o suprafață de lucru (pentru operațiile provenite de la pompele de alimentare cu combustibil) de 10 x 6 m (cca 60 m^2).

a. Caz general (calm atmosferic)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate ($\text{g}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$) = 0.219458e-05
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 10.0000
 length of smaller side (m) = 6.0000
 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	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	max	dir
(m)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht	(m)	(deg)

```

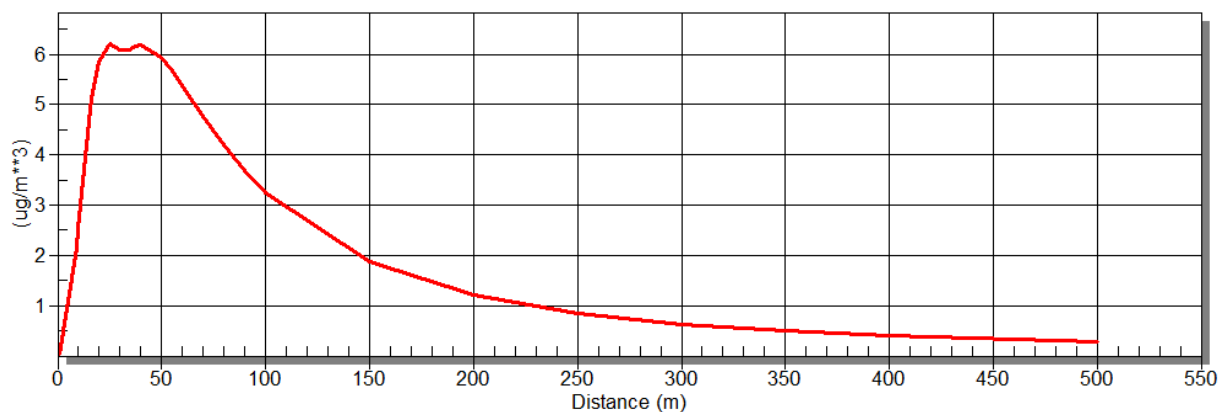
1. 0.4183e-01 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 28.
9. 2.132 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 28.
10. 2.540 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 26.
16. 5.141 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 22.
20. 5.849 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 16.
25. 6.216 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 1.
30. 6.082 5 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
35. 6.083 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 2.
36. 6.133 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 2.
40. 6.191 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
50. 5.933 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
55. 5.677 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
60. 5.384 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
70. 4.773 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
80. 4.198 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 1.
90. 3.690 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
100. 3.252 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
150. 1.866 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
200. 1.201 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
250. 0.8450 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
300. 0.6299 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
350. 0.4899 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
400. 0.3936 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
500. 0.2716 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.

```

*** summary of screen model results ***

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

simple terrain	6.216	25.	0.
----------------	-------	-----	----



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de compuși organici volatili de la pompele de alimentare cu combustibil (dotat cu sistem de recuperare a vaporilor – eficiență 85%) din incintă, în condiții atmosferice defavorabile, sunt de maxim 6,216 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,006 mg/m^3).

Considerând concentrația benzenului de 1-5 % în COV, concentrațiile de benzen estimate ar fi de 0,06 – 0,31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,000062 – 0,00031 mg/m^3) – valori mult sub limita de 0,8 – 1,5 mg/m^3 (pentru benzen, medie zilnică/ pe 30 min) și chiar sub limita anuală de 5 $\mu\text{g}/\text{mc}$ conform Legii 104/2011.

b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.219458e-05
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 10.0000
 length of smaller side (m) = 6.0000
 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 3.50 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

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

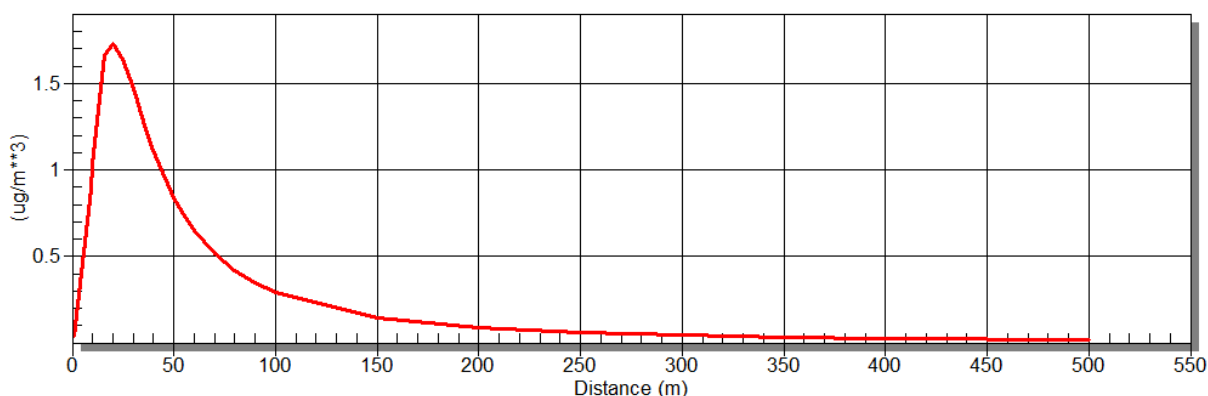
dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)
(deg)						

1.	0.3877e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	27.
9.	0.8864	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	27.
10.	1.027	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	24.
16.	1.660	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	16.
20.	1.732	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
25.	1.638	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	1.
30.	1.468	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
35.	1.282	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
36.	1.235	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	1.
40.	1.111	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
50.	0.8405	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	1.
55.	0.7369	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
60.	0.6501	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
70.	0.5153	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
80.	0.4177	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	2.
90.	0.3456	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
100.	0.2903	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	2.
150.	0.1458	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	2.
200.	0.8850e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
250.	0.5971e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	2.
300.	0.4326e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	2.
350.	0.3321e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
400.	0.2642e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	0.
500.	0.1800e-01	4	3.5	3.5	1120.0	0.50	1.

*** summary of screen model results ***

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

simple terrain	1.732	20.	0.
----------------	-------	-----	----



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de compuși organici volatili de la pompele de alimentare cu combustibil (dotat cu sistem de recuperare a vaporilor – eficiență 85%) din incintă, în condiții atmosferice obișnuite, sunt de maxim 1,732 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Considerând concentrația benzenului de 1-5 % în COV, concentrațiile de benzen estimate ar fi de 0,01 – 0,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,000017 – 0,000086 mg/m^3) – valori cu mult sub limita maximă admisă de scurtă durată a benzenului de 0,8 – 1,5 mg/m^3 (medie zilnică/ pe 30 min conform STAS 12587) și chiar sub 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media anuală, conform Legii 104/2011, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

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 (cca 3,5 m/s conform *meteoblue.com*).

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați activităților de descărcare în rezervor a combustibilului și alimentare a automobilelor la pompă, în incinta obiectivului (NMCOV), în condiții atmosferice obișnuite, s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare a benzenului – media anuală este de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Cumulativ (de la nivelul rezervoarelor de combustibil și a pompelor de alimentare), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă se folosește recuperator de vaporii atât pentru rezervorul de combustibil cât și pentru pompele de distribuție, valorile imisiilor de NMCOV – Benzen ar fi sub concentrația maximă admisă (CMA) de normativele în vigoare și anume 0,8 – 1,5 mg/m^3 medie zilnică/ pe 30 min conform STAS 12574/87.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Pentru a limita emisiile de praf se recomandă să se umecteze platforma unde se desfășoară activitățile.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Sistemul de recuperare și colectare a vaporilor reduce poluarea mediului înconjurător și rezolvă în mare parte problema pierderilor prin evaporare în timpul descărcării, depozitării și livrării produselor petroliere în stație, apreciat la aproximativ 1/1000 din cantitatea livrată.

Având în vedere că instalațiile sunt dotate cu sistem de recuperare vapori cu eficiență de 85% pentru pompe și 95% pentru rezervoarele de combustibil, în condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării stației.

Este important ca sistemul de recuperare a vaporilor de carburant să fie întreținut corespunzător pentru reducerea emisiilor și încadrarea în limitele la emisie.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

A3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ le 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;
- O.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- 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”.

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiunile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra aerului

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

- în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației;
- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătură pentru aleile de circulație;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construire se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier – nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;
- stabilirea unor trasee clare de circulație în interiorul incintei; se va menține curățenia în incintă;
- utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- 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;
- pe perioada construirii, alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;

- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- depozitarea materialelor ușoare în locuri special amenajate, astfel încât să nu poată fi luate de vânt;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

În *perioada de funcționare* a obiectivului vor fi respectate următoarele măsuri:

- beneficiarul va avea însă grijă ca în timpul exploatării clădirii să respecte normele de prevenire și stingere a incendiilor, prin întreținerea periodică a instalației electrice de iluminat și forță, și manipularea cu precauție a substanțelor de curățire;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3-3,5 m/s;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- utilizarea permanentă a sistemelor de captare și recuperare a vaporilor degajați pentru evitarea poluării atmosferei.

Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a clădirii se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/containere cu capac și vor fi ridicate de societăți specializate, pe bază de contract.

Platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate.

Spațiile amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate.

Recomandăm să se înființeze și să se întrețină o perdea perimetrală de vegetație (arbori și arbuști), după cum zona permite (prin cultură în sol sau în ghivece), spre obiectivele din vecinătate, cu rol peisagistic, de barieră fonică și pentru diminuarea poluanților din aer.

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer se vor urmări factorii de mediu și activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care afectează locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

B. Poluarea solului și a apelor; managementul deșeurilor (deșeuri solide și fecaloid - menajere)

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

Alimentarea cu apă

În zonă nu există rețele centralizate de alimentare cu apă.

Alimentarea cu apă a investiției, se va realiza din sursă subterană, prin intermediul unui puț forat cu o adâncime de 50,00 m.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere – Toaleta ecologică portabilă funcționează fără racorduri complexe la apă și canalizare și este echipată cu un bazin vidanjabil, facilitând colectarea și eliminarea sigură a deșeurilor. Acest sistem garantează un mediu lipsit de mirosuri neplăcute, prevenind proliferarea bacteriilor și, de asemenea, previne poluarea solului și a apei, asigurând un mediu curat și sănătos pentru utilizatori.

Apele uzate menajere ce provin de la toaleta ecologică portabilă vor fi colectate, periodic, de către o firmă specializată și autorizată pentru lucrări de acest gen.

Apele menajere provenite de la cabina operator vor fi dirijate către un bazin vidanjabil ce va fi instalat pe amplasament.

Apele pluviale (convențional curate) se pot împărți în două categorii:

- Apele pluviale provenite de pe acoperișul cabinei operator, unde nu există riscul impurificării cu produse petroliere;
- Apele pluviale provenite de pe carosabilul incintei.

Apele convențional curate vor fi evacuate pe spațiul verde din incinta stației.

Apele contaminate de pe platformele exterioare vor fi dirijate către separatorul de hidrocarburi și ulterior deversate în bazinul de retenție de pe amplasament.

Deșeuri

În perioada de construire

Deșeurile rezultate din activitatea de șantier se vor colecta și depozita selectiv în containere amplasate în zone special amenajate.

În perioada de funcționare se va amenaja o platformă de 5 m² pentru colectarea deșeurilor, poziționată în imediata apropiere a cabinei operator, destinată containerelor (europubelelor) în care se colectează deșeurile menajere, formate din ambalaje produsele comercializate în stație (hârtie, carton sau mase plastice).

Evacuarea deșeurilor solide se va face în incintă, urmând a fi ridicate de către o firmă de salubritate autorizată, în baza unui contract de prestări servicii.

Colectarea deșeurilor, atât în perioada de construire, cât și din cea de funcționare, va fi organizată conform Ord. MS 119/2014 și modificările ulterioare, se va în saci, depozitați în pubele de plastic colorate și marcate, în exterior, pe o platformă de deșeuri exterioară, acoperită și împrejmuită, dotată cu sursa de apă și sifon de scurgere racordat la sistemul de canalizare și colectare dimensionate pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia și vor fi întreținute în permanență stare de curățenie, amenajate la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor (Cap 1, art. 4, lit. a), sau la distanța de minimum 5 m de fațada neprevăzută cu ferestre a celei mai apropiate locuințe/imobil (Cap 1, art. 4, lit. a1), acolo unde constrângerile de spațiu nu permit amenajarea de platforme care să îndeplinească condițiile de la lit. (a), cu condiția ca ritmul de evacuare a acestor deșeuri să fie zilnic.

Aspecte geotehnice ale amplasamentului

Conform observațiilor de suprafață s-a constatat că terenul se prezintă stabil la data efectuării cartării de suprafață, fără fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

După normativul P 100-1/2013, "Cod de proiectare seismică", amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare $a_g=0,35 g$, respectiv din punct de vedere al perioadelor de control (colț), amplasamentul este caracterizat prin $T_c=1,0 sec$.

Din punct de vedere al macrazonării seismice perimetrul se situează în intervalul zonei de gradul 81 pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de minimum 50 de ani, conform STAS 11100/1-93.

Valorile presiunii de referință, conform indicativ CR-1-1-4-2012, mediată pe 10 minute, la 10 m, având 50 ani interval mediu de recurență, este de 0,4 kPa.

Presiunea convențională, conform STAS 330012-1985, pentru stratul de argilă este 250 kPa și corespunde la adâncimea de fundare $h = -2,00 m$ de la cota terenului natural și lățimi ale fundațiilor $b = 1,00 m$.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054/77, este de -0,90m.

Stratul acvifer freatic este cantonat la cca -18,00 – 20,00 m de la cota terenului natural.

Forajul executat în zonă a pus în evidență o stratificație corelabilă după cum urmează:

- 0,00 – 0,40: umplutură;
- 0,40 – 5,00: argilă galben-cafenie, plastic vârtoasă, cu rare cuiburi de oxizi.

Pentru determinarea volumului de lucrări de investigare a terenului se preliminară un **risc geotehnic redus și categoria geotehnică 1**, conform normativului NP 074/2017.

Terenul destinat viitorului obiectiv este stabil la data efectuării cartării de suprafață, fără fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

Fundarea pentru viitoarele obiective se va efectua pe strat de argilă începând cu cota -0,90m de la cota terenului natural.

Surse de poluare

Sursele potențiale de poluare pentru sol sunt reprezentate de scurgerile accidentale de carburanți pe perioada construirii și a exploatării.

În perioada de construire sursele de poluare se datorează mijloacelor de transport și a utilajelor.

Activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe potențial poluatoare pentru sol și subsol. În categoria acestor substanțe trebuie incluși carburanții, combustibilii, vopselele etc.

Aprovizionarea, depozitarea și alimentarea utilajelor cu carburanți, reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol și subsol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea în teren a acestuia.

De asemenea, depozitarea necontrolată și direct pe sol a materialelor excavate și/sau a diverselor materiale de construcție provenite din activitatea de construire în cadrul diverselor lucrări necesare și depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de construcții pot genera surse de poluare a solului.

O altă sursă potențială de poluare dispersă a solului și subsolului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. Utilajele, din cauza defecțiunilor tehnice, pot pierde carburant și ulei. Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului și subsolului.

Emisiile de poluanți atmosferici care se vor depune gravitațional pe sol nu au concentrații mari și nu vor avea impact semnificativ asupra calității solului.

Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren nu va avea impact semnificativ, deoarece terenul în care va fi amplasată organizarea de șantier reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, fiind în incinta studiată. Nu va exista impact remanent, deoarece terenul ocupat de organizarea de șantier va fi utilizat apoi în cadrul obiectivului.

Poluarea nu va avea impact semnificativ asupra mediului deoarece vor fi adoptate tehnici și tehnologii de construire și amenajare moderne, astfel încât emisiile de poluanți să fie semnificativ diminuate.

În perioada de funcționare, asupra factorul de mediu „sol” se răsfrâng direct sau indirect efectele poluării celorlalți factori de mediu, modificându-i compoziția și proprietățile bio-fizico-chimice inițiale, îngreunând ritmul de regenerare a acestuia.

Prin funcționarea stației de distribuție carburanți, aceste efecte pot fi determinate de:

- acțiunea apelor rezultate din igienizarea incintelor;
- acțiunea deșeurilor toxice și inflamabile rezultate în urma activității din stație;
- acțiunea deșeurilor menajere depozitate necorespunzător;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defecțiuni ale autovehiculelor care vor tranzita și vor aproviziona obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale;
- acțiunea poluanților atmosferici, prezenți în aer, care pot fi antrenați de apele pluviale sau care se pot depune prin sedimentare gravitațională pe sol.

La faza de funcționare a stației de distribuție carburanți sunt posibile scăpări accidentale de carburanți generate la încărcare, descărcare sau la tranzitarea

autovehiculelor pe platformă care pot fi antrenate de precipitațiile atmosferice care vor fi preluate de rigolele din fața stației și conduse către separatorul de hidrocarburi în vederea pre epurării. Sursele de poluare sunt reprezentate de apele meteorice care spală platforma betonată de staționare a mijloacelor auto care intra în stație.

Separatorul de uleiuri și hidrocarburi se amplasează de regulă într-o zonă distinctă, la distanțe de siguranță față de alte obiecte din incintă. El este realizat astfel încât să asigure separarea apelor reziduale rezultate în urma prestării de servicii, spălării vehiculelor, curățării elementelor unse de ulei, sau de altă proveniență; epurarea apelor meteorice contaminate de uleiul provenit din zonele impermeabile; principiul de funcționare se bazează pe principiul diferenței de densitate a apei și a uleiurilor minerale (adică pe principiul coalescenței) și separarea gravitațională a materiilor grele (noroi).

În cazul în care apar deversări accidentale de hidrocarburi pe suprafață betonată, acestea nu se curăță cu apă, ci se vor neutraliza cu substanțe speciale uscate, absorbante, apoi se vor strânge și depozita în recipiente speciale în vederea predării către firme specializate.

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

Caracterizare riscului – prezentare generală

Prognostizarea impactului

Principalii poluanți ai solului/apelor proveniți din activitățile de construire sunt grupați după cum urmează:

- poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor etc.;
- decopertarea/manipularea solului poate genera creșterea turbidității apelor de suprafață și totodată prin depunerea sedimentelor antrenate în albie;
- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției care pot genera impurificarea apelor cu substanțe chimice și particule materiale, iar depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico-chimice ale componentei hidrice;
- poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții etc.;
- amplasarea necorespunzătoare sau avariarea grupurilor sanitare în cadrul organizării de șantier poate genera poluare apelor cu poluanți specifici azotului respectiv detergenți;
- poluanți sinergici, în special asocierea SO₂ cu particule de praf.

Substanțele poluante prezente în emisii și susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO₂, NO_x și metalele grele.

Trebuie menționat și faptul că lucrările de terasamente și excavații deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție. Caracteristicile constructive precum și metoda de realizare a obiectivului fac ca efectul asupra solului din zonă să fie diminuat la maxim, devenind nesemnificativ.

Pe durata funcționării, posibilele surse de poluare care pot afecta apele și solul sunt:

- apele menajere rezultate de la toaleta ecologică existentă pe amplasament și apele pluviale rezultate din spălarea acoperișului, aleilor, platformei betonate;
- posibile infiltrații în sol a poluanților în urma scurgerilor accidentale de carburanți de la pompele de distribuție și/sau deversări din rezervoarele autovehiculelor, din rezervorul de depozitare subteran și în cazul defecțiunilor la conductele de legătură între rezervor și pompele de alimentare autovehicule;
- depozitarea necontrolată pe sol a unor deșeuri menajere și reciclabile;
- conducte și instalații subterane/supraterane tehnologice și de canalizare: rețele de canalizare interioară, prin scurgeri de ape uzate în sol, datorită degradării.

Depozitarea deșeurilor se va face în containere închise care nu vor permite împrăștierea acestora de către vânt, pe suprafețe betonate și impermeabilizate care nu vor permite infiltrarea în sol a apelor de spălare ori a eventualelor scurgeri accidentale de produse periculoase.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil, atâta timp cât toate instalațiile și utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile vor fi gestionate în mod eficient.

Prognostizarea impactului și evaluarea impactului

Impactul potențial în perioada de funcționare a instalației se poate manifesta asupra apelor și solului prin posibile deversări accidentale de produse petroliere, uleiuri, prin evacuări necontrolate a produselor periculoase, prin disfuncționalități apărute la sistemele de epurare/canalizare.

Cu privire la apele uzate provenite de la stingerea incendiilor, se face mențiunea ca acestea pot avea o încărcare toxică apărută ca urmare a transportului produșilor rezultați în urma arderii materialelor combustibile. Impactul prognozat negativ se poate manifesta doar în situații excepționale de incendiu.

Cuantificarea impactului asupra apelor și solului s-a făcut pentru faza de funcționare.

<i>Factor de Mediu /resursa</i>	<i>Impact potențial</i>	<i>Condiții existente (propuze)</i>	<i>Impact prognozat</i>	<i>Sisteme de diminuare</i>	<i>Impact rezidual</i>

Calitatea apei de suprafață	- posibile evacuări accidentale în sistemul apelor pluviale; - posibile evacuări de produse toxice rezultate în urma unui incendiu; - posibile evacuări de ape uzate tehnologice cu încărcări peste limitele impuse (NTPA 002/2005), în cazul funcționării necorespunzătoare a separatorului	- circuit separat pentru apele pluviale și de incendiu și sistem de epurare pentru apele pluviale (separator pentru produse petroliere);	n n N	M (întreținerea rețelelor); -supravegherea instalației; -monitorizarea calității apelor evacuate); -prevenirea oricărui evacuări accidentale de substanțe periculoase.	n/M
Calitatea apei subterane	- evacuări accidentale pe sol a substanțelor utilizate; - defecțiuni la rețeaua interioară de canalizare / bazine; - infiltrare produse de scurgere.	- platforme și căi de acces betonate - sisteme de canalizare existente verificate și conduite de canalizare noi; - măsuri de prevenire a incendiilor adecvate profilului de activitate; -cuve de retenție și sisteme automate de control a eventualelor pierderi pentru rezervoarele de produse petroliere	O sau N în cazul accidentelor importante	M (măsuri de prevenire a accidentelor, lucrări de întreținere a rețelelor de conduite subterane, decanor și SPP pentru ape pluviale)	O sau n/M
Calitatea solului și subsolului	Accidente, evacuări necontrolate de materii prime sau ape uzate, care pot ajunge pe sol	Întreaga incintă betonată colectarea selectivă a deșeurilor în zone special amenajate; Menținerea în stare tehnică corespunzătoare a, canalizărilor, bazinelor și separatorilor subterane.	N	M - măsuri de diminuare conform celor de la protecția apelor.	n/M

Semnificația termenilor:

IB	Impact benefic semnificativ, cu consecințe dorite asupra calității factorilor de mediu, sau o îmbunătățire a calității acestuia din perspectiva protecției mediului.
IN	Impact negativ semnificativ, cu consecințe nedorite privind degradarea calității existente a factorului de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.
B	Impact benefic reprezentând rezultate pozitive ale factorului de mediu, față de situația existentă, sau o îmbunătățire a calității acestuia în perspectiva protecției mediului.
N	Impact negativ, reprezentând rezultate negative privind degradarea calității existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protecției mediului.
b	Impact benefic nesemnificativ, reprezentând o consecință minora în calitatea existentă a factorului de mediu sau o îmbunătățire minora a acestuia din perspectiva protecției mediului.
n	Impact negativ nesemnificativ, reprezentând o degradare minoră a calității existente a factorului de mediu sau o distrugere minimă a acestui factor în perspectiva protecției mediului.
O	Impact fără efecte măsurabile, privind proiectul, asupra mediului

M	Măsuri de atenuare ce pot fi utilizate pentru a reduce sau a evita impactul nesemnificativ, negativ sau semnificativ.
NA	Nu este aplicabil pentru factorul de mediu sau nu este relevant pentru proiectul propus.

Interpretare: impactul prognozat, ținând seama de măsurile de prevenire și reducere a impactului, în condiții normale de funcționare sau avarii previzibile, este nesemnificativ fără influențe asupra calității solului, freaticului și a apei de suprafață.

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

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului/subsolului

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare/construire, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Lucrările și măsurile pentru protecția apelor, solului și subsolului propuse pentru eliminarea riscurilor de poluare, din *perioada de construire*, sunt:

- utilizarea rațională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare și exterioare;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor; la ieșirea din șantier, în zona accesului auto, se va amplasa rampă de spălare pentru curățarea roților autovehiculelor care ies din șantier;
- este interzisă părăsirea șantierului de către mijloacele de transport fără curățarea prealabilă a roților;
- lucrările de întreținere (inclusiv schimbul de ulei) și reparații la utilajele utilizate în activitatea de reorganizare a stației vor fi numai în unități autorizate, cu respectarea prevederilor legislative de mediu privind gestionarea deșeurilor produse și a substanțelor și preparatelor periculoase;
- se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora;
- depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafața se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;

- depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

Constructorul va asigura:

- Utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- Depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- Strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- Eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- Limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construire și amenajare;
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economice specializați în valorificarea deșeurilor;
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- Pentru orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Se propune în interiorul incintei, amenajarea unei platforme pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, presortare pe categorii, în vederea valorificării prin societăți abilitate.

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construire și amenajare, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

După realizarea investiției, vor fi necesare măsuri permanente de întreținere a spațiilor plantate, a amenajărilor din incintă, astfel încât să nu se producă degradări importante ale terenului.

În perioada de funcționare se impun următoare măsuri:

- alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul unui puț forat cu adâncimea de 50 m;
- calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023);
- depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate; platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, va fi

împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie (art.4, lit. a);

- instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum W.C.-uri, lavoare, băi, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie;
- în prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de depozitare/tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare, inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora;
- valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, H.G. 188/2002 completată și modificată cu H.G. 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor;
- nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia;
- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; evitarea eventualelor deversări în timpul executării operațiunilor de descărcare a carburanților în rezervoare;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și echipamentele mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în saci, tratarea de către firme autorizate/depozitarea în depozite de deșeuri autorizate;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unor deversări accidentale de produse petroliere;
- colectarea și evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potențial impurificate, colectarea pierderilor accidentale de carburanți din zona de distribuție și reținerea poluanților în instalația de pre-epurare (separatorul de produse petroliere);
- realizarea de racorduri etanșe și flexibile, amplasate corespunzător în sol, pe un strat de nisip; adâncimea conductelor va fi stabilită, astfel încât să nu afecteze natura și structura solului; conducte de tragere și absorbție vor fi din polipropilenă de înaltă densitate, fittingurile legate prin termosudură, se recomandă utilizarea conductelor cu pereți dubli;
- monitorizarea calității apelor pre-epurate;
- instituirea unui program de inspecție a traseului rețelei de canalizare interioară și a unui management corespunzător; este important să existe și să fie verificată etanșarea bazinelor care conțin materiale, substanțe periculoase pentru a preveni poluarea freaticului;

- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării;
- prevenirea poluării prin pierderi de produse petroliere: limitatoare de umplere pentru evitarea deversărilor în timpul încărcării rezervoarelor; dispozitive la pompe care închid alimentarea automat la umplerea rezervorului;
- verificarea etanșeității conductelor tehnologice și respectarea tehnologiei de descărcare.

Stațiile de distribuție a produselor petroliere care comercializează uleiuri de motor și de transmisie au următoarele obligații conform art. 31 alin (2) din OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor:

- să amenajeze un spațiu de colectare a uleiurilor uzate în incintă sau într-o zonă aflată la o distanță acceptabilă pentru clienți și să asigure colectarea cu titlu gratuit a acestora pentru tipurile de uleiuri comercializate;
- să predea uleiurile uzate colectate operatorilor economici prevăzuți la art. 9, alin. (1) din HG nr. 235/2007;
- să afișeze la loc vizibil indicatoare privind amplasarea spațiilor de colectare.

Pentru a nu polua solul cu produse petroliere, rezultate prin scurgeri accidentale, se vor lua următoarele măsuri:

- montarea de valve de preaplin pe conductele de încărcare ale rezervorului, care opresc încărcarea la atingerea a 95% din capacitatea rezervorului;
- montarea gurilor de aerisire la o înălțime de 4 m, superioară înălțimii autocisternelor de alimentare;
- evitarea eventualelor deversări în timpul umplerii rezervorului autovehiculelor, prin utilizarea unor pistoale speciale de umplere, prevăzute cu dispozitive care închid alimentarea automat, la umplerea rezervorului.

Separatorul de hidrocarburi dispus pe traseul rețelei exterioare de canalizare ape uzate tehnologice realizează purificarea apelor provenite din zona pompelor de distribuție a carburanților și a platformei de descărcare a cisternei.

Cu ocazia reviziilor periodice se va verifica funcționarea corespunzătoare a plutitorului și grosimea stratului de material poluant adunat la suprafață. În cazul în care grosimea stratului a atins sau se apropie de valoarea prevăzută în proiect, se va îndepărta stratul.

Nămolul provenind din separatorul de hidrocarburi, precum și din curățirea acestuia se considera deșeu periculos – din acest motiv trebuie respectate prevederile legale pentru depozitarea și distrugerea acestor deșeuri.

Orice defecțiune a separatorului trebuie reparată imediat. Sunt interzise modificările constructive care interferează cu modul de funcționare așa cum a fost el proiectat, modificarea dimensiunilor conectorilor de intrare sau ieșire sau utilizarea la alte debite decât cele luate în calcul la proiectare.

Monitorizarea continuă și operațiile de întreținere efectuate la intervale regulate de timp sunt o condiție obligatorie pentru a garanta o operare pe termen lung fără probleme.

Se recomandă ca operațiunile de întreținere să se efectueze de către o firmă autorizată.

Se va programa operațiunea de curățare a separatorului de hidrocarburi. Pentru curățare se va apela la firme specializate.

Rapoartele de curățare și de întreținere trebuie păstrate și puse la dispoziția autorităților abilitate, la cerere. Ele trebuie să conțină observațiile referitoare la evenimentele caracteristice (de exemplu reparații accidentale).

Pot fi luate în considerare următoarele măsuri suplimentare pentru prevenirea pătrunderii apelor uzate de spălare, în sol și în apele de profunzime:

- captarea și reciclarea unei cantități de apă uzată cât mai mare posibil, utilizând filtre, separatoare de uleiuri, sisteme de recuperare și alte astfel de tehnologii;
- angajarea unei firme autorizate de colectare a deșeurilor pentru colectarea noroiului umed și a celorlalte deșeuri nereciclabile;
- uscarea noroiului în containere (care vor fi închise etanș, pentru a nu genera mirosuri sau scurgeri de lichide) și colectarea lui ca deșeu obișnuit.

Deșeurile menajere și cele rezultate din activitatea obiectivului de investiție vor fi depuse în containere (europubele metalice cu capac) pe categorii și vor fi preluate periodic de către agenții economici autorizați din zonă. Evacuarea acestora se va face prin contract cu o firmă specializată. Europubelele vor fi amplasate pe platforma betonată amenajată conform prevederilor sanitare în vigoare.

Prin respectarea tuturor măsurilor de construire/amenajare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

C. Poluarea sonoră

C1. 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.

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, viteza de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

Surse de poluare

Procesele tehnologice de execuție a *lucrărilor de construire* a stație distribuție carburanți, respectiv: decapare strat vegetal, săpătură, umpluturi, compactări fundații, realizare infrastructură și suprastructură, finisaje, săpături și umpluturi pentru realizarea rețelelor exterioare, drumuri, platforme în incintă, împrejurimi, vehicularea mijloacelor de transport, utilajele în funcțiune, aprovizionarea cu materiale de construcție etc., implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

În perioada de construire a obiectivului propus, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- În fronturile de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (buldo-excavatoare, autopompe hidraulice de beton, utilaje de ridicat etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- Circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construire, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctul de lucru, constituie surse de vibrații. O sursă principală de zgomot și vibrații este reprezentată de circulația mijloacelor de transport.

Pentru transportul materialelor (pământ, balast, beton, asfalt, materiale de construcții etc.) se folosesc basculante / autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și nu mai mult de 35 tone.

Pentru evaluarea valorilor traficului de șantier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de maxim 25 tone.

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația din zonă pe de o parte și de activitatea din vecinătatea construcției proiectate, pe de altă parte.

În perioada de funcționare, principala sursă de zgomot în zonă este traficul auto care se desfășoară pe străzile din vecinătate și/sau în spațiile de parcare aflate la limita amplasamentului, și spălătoria auto aflată lângă amplasamentul studiat.

Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, sunt reprezentate de:

- mijloacele de transport care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza amplasamentului;
- funcționarea stației de distribuție carburanți;
- zgomotul produs de pompe, echipamentele HVAC, vocea umană.

Se prevede însă un număr redus de clienți/oră, ceea ce nu creează o sursă de zgomot semnificativă în zonă.

Zgomotele produse de utilajele tehnologice acționate electric cu care obiectivul este dotat, sunt temporare, nu se produc în același timp, au o durată scurtă, astfel încât prin efectul lor cumulativ nu afectează semnificativ zona în care este amplasat obiectivul.

Surse fizice potențiale de poluare sunt reprezentate de zgomotele produse de utilajele din fluxul tehnologic al stației, compuse din instalația propriu-zisă precum și activitățile specifice desfășurate pe amplasament.

Zgomotele determinate de circulația autovehiculelor în interiorul incintei se suprapun cu cele rezultate de la circulația rutieră locală, pe drumurile existente în zonă, și/sau în spațiile de parcare aflate la limita amplasamentului.

În cadrul incintei poluarea fonică nu este semnificativă raportat la traficul rutier din zonă, circulația auto fiind redusă, (autoturismele staționează pe perioada alimentării).

În ceea ce privește impactul asupra mediului, a nivelului de zgomot produs de autovehicule în timpul alimentării, se apreciază că acesta nu va diferi de cel produs de circulația autovehiculelor pe căile publice din imediata vecinătate a stației.

Existența stației de distribuție carburanți constituie un punct de discontinuitate a traficului pentru un procent de circa 3% din vehiculele participante la trafic.

Descompunând mișcarea unui autovehicul ce alimentează rezultă:

- reducerea vitezei de la cea nominală la cea de rulare în stație (maximă de 5 km pe oră);
- staționarea la alimentare cu motorul oprit;
- pornirea și accelerarea motorului la ieșirea din stație.

În aceste condiții nivelul de zgomot va fi de cel mult egal cu cel din situația actuală, înainte de amenajările aduse stației.

În timpul funcționării obiectivului, nivelul de zgomot echivalent la limita incintei, datorat activităților din cadrul obiectivului, se va încadra în intervalul prevăzut de SR 10009/2017 privind acustica urbană și nu va depăși la limita incintei 65 dB. Acest rezultat poate fi obținut prin reducerea vitezei la accesul și ieșirea în/din stație și racordul cu drumul public. Stația de distribuție carburanți va fi dotată cu un sistem de încetinire a vitezei autovehiculelor în zona pompelor.

Prin amenajările existente și respectarea condițiilor de exploatare ale utilităților nu se creează disconfort major locuitorilor din zonă. La intrarea în stație viteza este reglementată la cca 10 km /oră deci nu se pune problema creării unui zgomot mai mare decât zgomotul de fond din zonă.

În ceea ce privește impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de viață ale locuitorilor în legătură cu nivelul de zgomot, se poate aprecia că acesta nu va înregistra un nivel ridicat față de situația actuală.

Funcționarea obiectivului de investiții nu reprezintă sursă de radiații.

Caracterizarea zgomotului produs de traficul auto

Nivelul global al zgomotului produs de traficul rutier este dat de numeroase surse sonore care acționează, în majoritatea cazurilor, simultan. Zgomotele care apar în timpul mersului unui vehicul provin, în principal, din funcționarea ansamblului motor, funcționarea organelor de transmisie, caroserie, șasiu și sistemul de rulare. Motorul este sursa cea mai importantă de zgomot. În funcție de natura fenomenelor implicate, acest zgomot poate fi mecanic, datorat în principal contactului pieselor, aerodinamic, datorat curgerii fluidelor și termic, datorat fenomenelor sonore produse în timpul procesului de ardere. Zgomotul de evacuare al motoarelor reprezintă cea mai mare sursă individuală de zgomot, care trebuie redusă în majoritatea cazurilor.

Poluarea fonică datorată traficului rutier depinde și de caracteristicile drumului. Șoselele cu pante și curbe strânse influențează emisiile în sensul creșterii intensității acestora prin adaptarea vitezei de mers la cerințele acestora, având loc o multitudine de schimbări de viteză, decelerări și mers turat al motorului. Șoselele plane permit deplasări cu viteze ridicate și în acest caz poluarea fonică se datorează îndeosebi zgomotului de rulare (interacțiunea roată – drum) și curenților de aer generați de deplasarea autovehiculului.

Stilul de conducere influențează poluarea fonică prin regimurile de accelerare și turație a motorului și prin nivelul de viteză al autovehiculului. Construcția pneului și îmbrăcămintea drumului (asfalt neted, poros, piatră cubică) influențează nivelul de poluare sonoră datorată traficului rutier. În general, nivelul de zgomot crește cu mărirea volumului traficului, a vitezei de deplasare și cu numărul de autocamioane aflate în fluxul de trafic. Zgomotul datorat traficului rutier nu este constant, nivelul acestuia depinzând de numărul, tipurile și viteza autovehiculelor care-l produc.

Strategiile de reducere a poluării fonice se pot grupa în trei categorii:

- controlul autovehiculelor;
- controlul utilizării terenurilor;
- planificarea și proiectarea străzilor și autostrăzilor.

C2. Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului

Caracterizarea riscurilor pentru sănătatea populației consecință a poluării sonore ține cont de faptul că zgomotul este un factor de mediu prezent în mod permanent în ansamblul ambianței în care omul trăiește, el devenind o problemă majoră pe măsură ce crește nivelul de trai – reflectat prin evoluția mecanizării, dezvoltarea urbanismului din zonele de locuit.

În cazul expunerii populaționale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate acțiunii de stresor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifestă în sfera psihică, de la simpla reducere a atenției și capacităților amnezice și intelectuale și până la tulburări psihice și comportamentale și sunt traduse clinic prin oboseală, iritabilitate, și senzație de disconfort.

O altă serie de efecte au caracter nespecific și de cele mai multe ori infra-clinic, cu o etiologie multifactorială și evoluează de la simple modificări fiziologice la inducerea de procese patologice, cum ar fi apariția tulburărilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburări endocrine etc.

Efecte produse de zgomot asupra organismului

Zgomotul, cu efectele sale stimulatorii, indiferente sau inhibitorii, reprezintă o componentă naturală a mediului înconjurător, care poate afecta sănătatea și capacitatea de muncă.

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:

- reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);
- 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 auditiv 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 că unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru că 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 mecanismele 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 agreat 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.

Estimarea nivelului de zgomot

În timpul lucrărilor de construire a obiectivului, zgomotul datorat vehiculelor și utilajelor poate avea valori mai ridicate. Aceste vârfuri de zgomot se vor regăsi doar în anumite perioade limitate pe parcursul zilei în funcție de specificul activităților de construire. Activitatea se va desfășura doar în timpul zilei.

Folosindu-ne de informațiile generale despre echipamente, vom estima nivelul de zgomot resimțit în zona locuințele din vecinătatea obiectivului studiat.

Estimarea nivelelor de zgomot relaționate activităților de construire a 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 camion: 90 dB(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 camioane deodată în curte cu motoarele pornite:

$L_{\Sigma} = 93 \text{ dB}$, distanța de referință de 1 m, și astfel obținem:

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 cca 1 m față de sursă, zgomotul este de 93,00 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
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 1 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 93 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 0 dB

- la distanța de cca 10 m față de sursă, zgomotul este de 73,00 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
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 10 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 73 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 20 dB

- la distanța de cca 20 m față de sursă, zgomotul este de 66,98 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
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 20 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 66.98 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 26.02 dB

- la distanța de cca 35 m față de sursă, zgomotul este de 62,12 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
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 35 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 62.12 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 30.88 dB

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua, și 40-45 dB(A) noaptea. Conform estimărilor prezentate, vor exista depășiri ale acestor valori, datorită fazei de construire, impactul putând fi semnificativ. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru

diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți (ecranare fonică către vecinătățile locuite, în perioada de construire).

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita amplasamentului. Recomandăm utilizarea de echipamente și utilaje mai silențioase, a căror funcționare să nu determine depășiri ale limitei de zgomot admise la limita amplasamentului.

În timpul funcționării, principalele surse de zgomot se datorează:

- traficului auto din zonă;
- aprovizionării cu marfă a magazinului;
- funcționării echipamentelor HVAC.

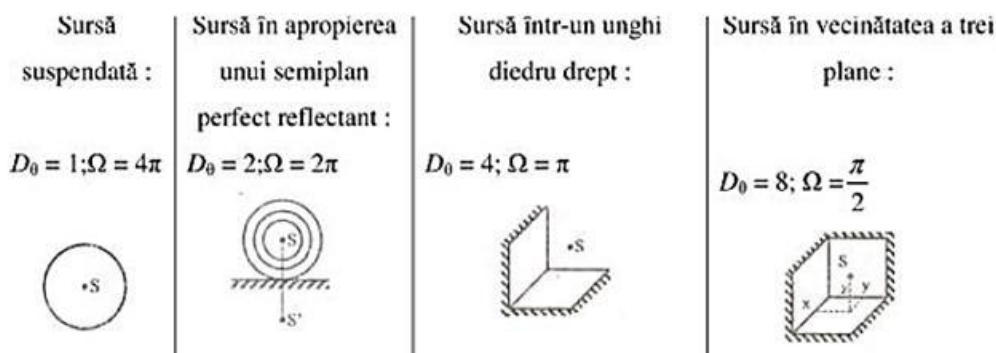
Zgomotul datorat unităților exterioare de aer condiționat

Pentru asigurarea unui climat corespunzător cabina operator a stației de carburanți propusă va fi echipată cu un echipament HVAC. Nivelul acustic estimat al unui echipament (HVAC) este de 57-65 dBA, la distanța de 1,00 m. Distanțele la care se vor efectua calculele sunt de la fațada construcției propuse la cele mai apropiate locuințe din vecinătate.

Aplicând formula pentru convertirea nivelului puterii sonore în nivel de presiune sonoră:

$L_p = LW - 10 \times \log (Q / 4\pi \times r^2)$ în dB, avem:

Q = 1 pentru sursa aflată la înălțime	For Q = 1 is $LW = Lp + [20 \times \log_{10} (r)] + 11$ dB (full)
Q = 2 pentru sursa aflată aproape de sol	For Q = 2 is $LW = Lp + [20 \times \log_{10} (r)] + 8$ dB (half)
Q = 4 pentru sursa aflată aproape de sol și montată pe un perete	For Q = 4 is $LW = Lp + [20 \times \log_{10} (r)] + 5$ dB (quarter)
Q = 8 pentru sursa aflată într-un colț (doi pereți verticali perpendiculari, 3 planuri)	For Q = 8 is $LW = Lp + [20 \times \log_{10} (r)] + 2$ dB (eighth)



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

- $r_1 = 1$ 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 cca 15 m față de sursă, zgomotul va fi de cca 41,48 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 65 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 15 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 41.48 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 23.52 dB

- la distanța de cca 20 m față de sursă, zgomotul va fi de cca 33,98 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 60 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 20 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 33.98 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 26.02 dB

Conform Ordinului MS 119 din 2014 modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua și 40-45 dB(A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelelor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării echipamentelor HVAC (dacă obiectivul va fi dotat cu astfel de echipamente) în parametri tehnici prevăzuți, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate pe timpul nopții. Se recomandă utilizarea echipamentelor cu nivel de zgomot mai redus.

C3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

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

Valori limită admise

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: $L_{AeqT} = 65$ dB,
- pentru zona rezidențială: $L_{AeqT} = 60$ dB.

Valorile admisibile ale nivelul de zgomot exterior pe străzi – măsurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT}) la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă – sunt următoarele:

- pentru Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală, $L_{AeqT}=60$ dB;
- pentru Stradă de categorie tehnică III, de colectare, $L_{AeqT}=65$ dB;
- pentru Strada de categoria tehnica II de legătura, $L_{AeqT}=70$ dB;
- pentru Stradă de categorie tehnică I, magistrală, $L_{AeqT}=75-85$ dB.

Valorile admisibile ale nivelul 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, $L_{AeqT}= 65$ 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 07⁰⁰-23⁰⁰, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;
- b. în perioada nopții, între orele 23⁰⁰-07⁰⁰, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) 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 07⁰⁰-23⁰⁰, 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 23⁰⁰-07⁰⁰, 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 07⁰⁰-23⁰⁰;
- b. 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23⁰⁰-07⁰⁰;
- 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).

Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de execuție a lucrărilor

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

- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului; pentru a nu se depăși limitele de tolerantă admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de construire și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite și se vor impune măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor prin reducerea vitezei, utilizarea unor autovehicule de gabarit redus etc;

- în perioada propusă pentru construcția obiectivului, pentru a nu se crea probleme de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotului de la utilajele folosite, se va respecta programul de lucru diurn;
- în zona fronturilor de lucru și a organizării de șantier se vor lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot;
- echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- toate compresoarele vor fi modele “sunet redus”, echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;
- mașinile care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează sau vor fi date la minim;
- limitarea vitezei de circulație a utilajelor în șantier la 5 km/oră;
- zgomotul emis de orice echipament utilizat va avea un nivel maxim măsurat la distanța de 1 m de fațada clădirii sub *Leq* 75dB.
- vibrațiile și nivelul de zgomot vor fi măsurate de personal de specialitate, la cererea Dirigintului de șantier, pentru a se stabili valorile în timpul operațiilor cu impact (spargeri betoane și trafic).

În perioada de funcționare

Măsurile luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolării acustice a spațiilor și vecinătăților la zgomot aerian sunt:

- incinta aferentă obiectivului este exploatată astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților;
- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor, limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot;
- staționarea cu motorul oprit;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;

- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs;
- respectarea normelor de protecție a muncii – se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.

Măsurile pentru limitarea zgomotului generat de traficul auto și de activitatea propriu-zisă:

- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- reglarea presiunii de lucru la pompe (pentru reducerea zgomotului de impact pe caroserie);
- respectarea programului de lucru conform legislației în vigoare.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dintre receptorii sensibili (vecinătățile locuite), care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

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 (de exemplu traficul auto).

D. 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.

Sistemul de monitorizare a emisiilor trebuie să asigure o monitorizare eficientă care să fie conformă cu legislația în vigoare, fără ca să implice costuri excesive din partea administratorului activității.

Monitorizarea va fi asigurată de beneficiar, cu o frecvență anuală conform cerințelor Autorității pentru protecția mediului. Lunar se va raporta la APM județean cantitățile de uleiuri proaspete achiziționate/comercializate/rămase în stoc, respectiv cantitățile de uleiuri uzate rezultate din activitate.

Automonitorizarea va consta în verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor.

E. Protecția așezărilor umane

Impactul direct asupra receptorilor sensibili din zona învecinată, ca urmare a măsurilor tehnice și operaționale ce vor fi adoptate, va fi redus.

Cele mai apropiate zone de locuințe se află situate la cca 1 m de limita amplasamentului și la 5,66 m de rezervorul subteran.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Asigurarea în cadrul șantierului de lucru a instalațiilor sanitare;
- Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea antreprenorului de lucrări;
- 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.

Construirea și funcționarea stației de distribuție carburanți, nu va genera un impact negativ asupra sănătății umane. Activitățile desfășurate în perimetrul obiectivului nu vor reprezenta un pericol pentru sănătatea populației situate în zonă, astfel că nu vor fi necesare lucrări, dotări și măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public.

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și mediului înconjurător. Prin executarea lucrărilor de construire vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

În ansamblu se poate aprecia că funcționarea obiectivului nu va aduce disfuncționalități suplimentare față de situația actuală.

Pentru reducerea emisiilor s-au prevăzut instalații cu recuperarea vaporilor de carburanți.

Stația de carburanți va dispune de un separator de hidrocarburi, astfel încât riscul unor poluări accidentale este redus.

Proiectul va prevedea măsuri de protecție față de incendiu/ explozie.

La amplasarea unei stații de distribuție carburanți trebuie respectate distanțe minime de siguranță între obiectele cu pericol de incendiu sau explozie din stație și unele categorii de construcții și instalații sau amenajări vecine conform tabelului 4.5. din Normativului NP 004-2003-“Normativul pentru proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și post-utilizarea stațiilor de distribuție a carburanților la autovehicule”.

Construcțiile auxiliare benzinăriei se vor amplasa față de construcțiile vecine din afara incintei stației conform prevederilor din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118 și altor reglementări tehnice specifice.

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 microsinerгии la nivel local, antrenând și alte oportunități de afaceri în zonă.

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

O scurtă descriere a *impactului potențial* cu luarea în considerare a următorilor factori: impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ):

Factori de mediu	Natura impactului			
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen <u>s</u> curt, <u>m</u> ediu sau <u>l</u> ung	Permanent/ Temporar
Populație	D	S	M	T
Sănătate umană	I	S	M	T
Flora și fauna	I	S	M	T
Sol	D	S	M	P
Bunurilor materiale	-	-	-	-
Apa	I	S	M	P
Aer	D	S	M	P
Clima	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	-	S	M	P
Peisaj și mediu vizual	I	-	M	T
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-

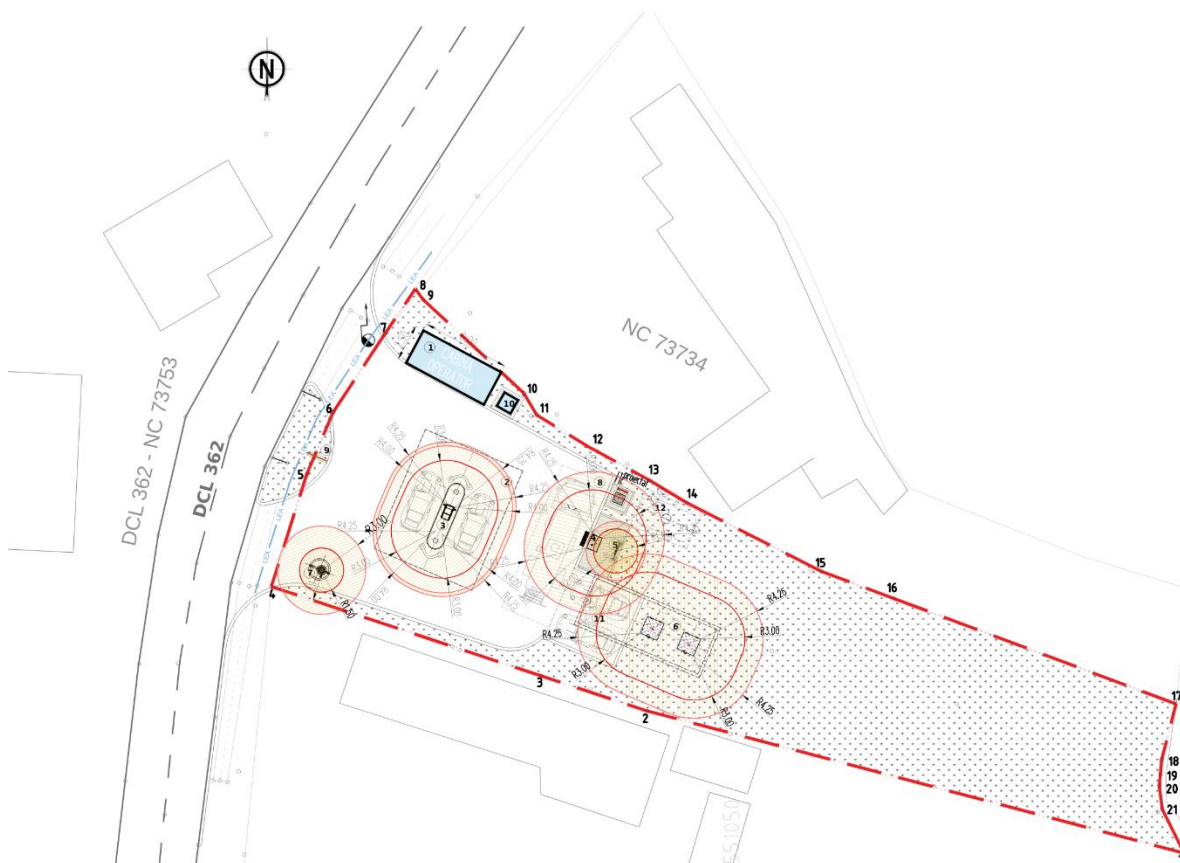
Proiectul nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu: impactul este nesemnificativ pe perioada de funcționare a obiectivului; probabilitatea impactului este redusă.

G. Riscul de incendiu

În conformitate cu prevederile din NP 004-2003 stația de distribuție carburanți trebuie amplasată corespunzător, respectând distanțele legale, astfel:

Distanțe minime de siguranță – Depozite de carburanți							
Nr. crt.	Categoria	Rezervoare subterane	Rezervoare cu pereți dubli sub carosabil cu capac etanș	Rezervoare supraterane acoperite	Rezervoare supraterane	Pompe de distribuție	Chesonul gurilor de descărcare
1	Drumuri publice în localități (străzi, bulevarde)	5	N	8	12	5	8
2	Drumuri județene și naționale	5	N	10	15	5	8
3	Cămine de canalizare	5	N	8	10	5	8
4	Locuințe individuale	5	N	8	15	6	8

5	Clădiri cu influență de public, cazare, de cultură, cult, turism, financiar-bancare, învățământ, administrative	15	N	20	30	10	18
6	Blocuri sau cvartale de locuințe	10	N	15	20	10	12



Plan de zonare a riscului de incendiu

Clasificarea zonelor periculoase

Întinderea zonei unde există pericolul formării unui amestec exploziv în vecinătatea locurilor în care sunt stocate și manipulate lichide petroliere, nu este ușor de demarcat datorită multitudinii factorilor ce influențează formare și mișcare vaporilor. Ca rezultat al testelor efectuate este posibilă demarcarea destul de precisă a întinderii zonelor care pot deveni periculoase într-o situație dată. Există criterii de siguranță și economice clare pentru clasificarea zonelor periculoase sau sigure, funcție de posibilitățile de apariție a vaporilor.

Zonele cu pericol de explozie se împart în trei categorii după cum urmează:

Zona 0

Această zonă cuprinde spațiile închise ale rezervoarelor, recipientelor unde există atmosferă periculoasă în mod continuu, pe perioade lungi de timp sau perioade mai scurte care se repeta cu o frecvență mai ridicată, în condiții normale de exploatare (respectiv mai mult de 1.000 ore pe an).

Există momente când întreg spațiul este suprasaturat sau foarte puțin diluat și situații în care în nici un punct al spațiului nu există amestec exploziv. Aceste spații se consideră totuși ca *Zona 0* deoarece există în permanență pericolul unei diluări sau a unei concentrări a amestecului care să producă pericolul de explozie. În această categorie intră golul rezervoarelor. Se înțelege de la sine că această clasificare este valabilă și pentru conducte, tuburi și spațiul de sub capacul plutitor când acesta rămâne pe suport și sub el a rămas o cantitate oarecare de produs.

Produse petroliere de clasa I (temperatură de inflamabilitate < 28°C)

Spațiul de vapori al unui rezervor cu capac fix, care conține lichide de clasa I trebuie să se încadreze în *Zona 0*.

Imediat după ce începe golirea rezervorului se deschide supapa de vacuum și în rezervor intră aer.

Concentrația vaporilor la suprafața lichidului rămâne practic neschimbată, coborând odată cu coborârea lichidului. Când golirea se oprește, supapa de vacuum se închide. Are loc după aceea o sensibilă creștere de presiune ca rezultat al:

- evaporării stratului rămas pe pereții rezervorului;
- evaporării lichidului care înlocuiește vaporii disipați în straturile superioare ale golului rezervorului.

Evaporarea combinată cu difuzia duc la creșterea concentrației de vapori în stratul de sub capacul rezervorului până la atingerea saturației. Abia după câteva zile, atmosfera din golul rezervorului devine omogenă. Având în vedere că la rezervoarele de benzină se intervine în fiecare zi, această omogenizare nu are loc practic niciodată, mai exact nu se ajunge la mai mult de 60% saturație. De asemenea au loc variații de presiune datorită diferenței de temperatura dintre noapte și zi. Rolul supapei de aerisire este să reducă variațiile de presiune datorită presiunii generate de variațiile temperaturii.

Lichidele foarte volatile cum ar fi benzina formează amestecuri inflamabile în interiorul rezervorului chiar lângă supapa de aerisire prin diluare cu aer proaspăt.

Produse petroliere de clasa II (punct de inflamabilitate cuprins între 28°C și 55°C)

Având în vedere că suprafața lichidului poate avea o temperatură cu 14°C mai mare decât temperatura mediului și că deseori temperatura atinsă de lichid depășește 28°C, *Zona 0* poate lua naștere și la spațiile de vapori ale lichidelor de clasa II.

Produse petroliere de clasa III (punct de inflamabilitate peste 55°C)

Un produs petrolier de clasa III nu va da naștere unei atmosfere inflamabile decât dacă a fost contaminat cu un lichid cu o volatilitate foarte mare sau dacă a fost încălzit la o temperatură peste punctul de inflamabilitate. Totuși, se poate forma o atmosferă explozivă în cazul în care în timpul încărcării se formează ceață sau spumă.

Deci se poate concluziona că este practic, să se stabilească ca Zona 0, toate rezervoarele închise ce conțin produse petroliere.

Zona 1

Un mediu exploziv poate apărea la:

- supapele de aerisire ale rezervoarelor;
- supapele sau ventilele deschise ale cisternelor auto;
- gurile de umplere ale rezervoarelor;
- vecinătatea imediată a *Zonei 0*.

Imperfecțiunile de etanșare ale rezervoarelor – în condițiile normale de etanșare, nu trebuie să existe scurgeri și scăpări de vapori în nici o instalație.

Zona 2

În această zonă poate apărea o atmosferă periculoasă numai în condițiile anormale de lucru. Se înțelege prin condiții anormale de lucru următoarele:

- întreruperea curgerii, defectarea aparaturii de măsură și control;
- ruperea legăturilor la rezervoare, de exemplu flanșe, valve etc.;
- defectarea etanșărilor unei pompe.

O cerință de baza pentru *Zona 2* este aceea că ar trebui ca zona să fie în aer liber și ventilată, astfel încât dacă se formează o atmosferă periculoasă aceasta să fie imediat dispersată.

În aceste condiții contactul între mediul exploziv și un eventual aparat electric ar fi de scurta durată.

Zone neclasificate

Zone neclasificate sunt denumite zonele diferite de 0, 1 sau 2, zona din jurul conductelor este considerată sigură (neclasificată) cu excepția zonelor limitate din jurul ventilelor, al fittingurilor, al AMC-urilor etc.

Factorii care influențează extinderea și circulația vaporilor sunt: cantitatea de vapori eliberată în unitatea de timp; viteza de evacuare a vaporilor; densitatea de vapori; viteza și direcția vântului; alți factori de influență.

1. Cantitatea de vapori eliberată în unitatea de timp

Cu cât este mai mare concentrația inițială a vaporilor cu atât mai mare va fi distanța la care se va întinde atmosfera explozibilă.

În general, raza zonei periculoase este aproximativ proporțională cu rădăcina pătrată din presiunea de vapori, când temperatura lichidului este deasupra punctului de inflamabilitate. Dacă scurgerea (pierderea) este continuă, mediul exploziv se va propaga pe o suprafață mai mare decât în cazul unei scurgeri intermitente. Din acest motiv este de preferat ca în aceste condiții să lucreze personal bine pregătit care să recunoască rapid o situație critică și să intervină de urgență.

2. Viteza de evacuare a vaporilor

Creșterea vitezei de dispersare a vaporilor apare odată cu creșterea cantității de vapori degajată în unitate de timp. Se poate spune prin urmare că la o creștere a vitezei de emisie a vaporilor ar rezulta o mărire proporțională a spațiului de vapori. În realitate nu se întâmplă așa, deoarece emisia de vapori cu viteze mari antrenează aer și

concentrarea mare de vapori din punctul emisiei va fi redusă imediat sub limita inferioară de explozie.

3. Densitatea vaporilor

Vaporii de benzină sunt de 3 sau 4 ori mai grei decât aerul, butanul este de 2 ori mai greu și propanul este o dată și jumătate mai greu decât aerul. Într-o atmosferă liniștită, fără mișcarea aerului vaporii au tendința să coboare la nivelul solului. Deoarece amestecul inflamabil conține 1–8% vapori grei, densitatea amestecului va fi ușor mai mare decât 1.

În conformitate cu principiul de difuzie a gazelor dintr-un amestec de gaze, gazul mai greu nu se stratifică față de gazul mai ușor cu care este amestecat. O separare este posibilă cu ajutorul unei site moleculare cu orificii egale cu diametrul molecular.

4. Viteza și direcția vântului

Concentrația de vapori scade o dată cu creșterea vitezei vântului. Vântul nu mișcă masa de vapori în ordine ci în turbulență, favorizând astfel amestecarea aerului. Se întâmplă foarte rar să se găsească vapori în direcția de unde bate vântul, dar trebuie avut în vedere că acesta se poate schimba brusc.

Experiența a arătat că obstacolele pot da naștere la o curgere inversă, datorită formării unui front de joasă presiune.

5. Alți factori de influență

Dacă există adâncituri în drumul parcurs de vapori, amestecul mai greu ca aerul va tinde să se strângă în acestea. Aerul va fi cu timpul evacuat din aceste adâncituri, acestea umplându-se cu amestecul mai greu ca aerul. Această modificare de compoziție se produce în perioade mai mari de timp. Să presupunem că o depresiune (cămin de ventile) este alimentată continuu cu un amestec mai greu dar concentrația nu va depăși niciodată 5%. După un timp întregul cămin va conține 5% aer vapori iar continua alimentare va fi echilibrată de o continuă pierdere. Cu alte cuvinte concentrația de vapori nu poate crește mai mult decât concentrația amestecului ce vine din afară. Deoarece ventilația naturală în cămine, locuri joase și spații închise este greoaie, concentrația amestecurilor de gaze rămâne mult neschimbată.

Surse de aprindere

Flacăra sau foc deschis (inclusiv blocuri de sudură); lucrări cu foc deschis (sudură, lipire, tăiere), fără luarea măsurii PSI, țigări aprinse; utilizarea de scule feroase sau din aluminiu care produc scântei prin lovire sau frecare; acțiunea cu intenție a unei persoane.

Fumatul – țigări aprinse

În interiorul unei zone mici, cum ar fi cazul unui depozit de produse petroliere nu este dificil să se interzică fumatul. În instalații mari este dificil de menținut o continuă supraveghere și atunci cel mai mare pericol este fumatul pe ascuns de aceea este bine să se stabilească zone speciale pentru fumat; în cazul de față fumatul este interzis.

Aparate electrice

Termenul de aparat electric este înțeles ca "orice mașină sau echipament care are în construcție conductori/fire) de curent, întrerupătoare electrice, contacte, prize, startere, instrumente, motoare, etc".

Aparatele pot deveni surse de aprindere prin:

- producerea unor arcuri electrice;
- scânteii electrice.

Tot surse de aprindere pot fi și filamentele incandescente sau becurile electrice. Se poate de asemenea întâmpla ca aparatul să se încălzească peste temperatura de aprindere spontană a atmosferei din jurul aparatului. Același pericol poate apărea în cazul în care izolația aparatului se rupe și pot apărea scânteii.

Măsurile de siguranță luate pentru ca aceste aparate să nu provoace incendii sau explozii sunt:

- să se folosească echipamente special proiectate pentru medii explozive;
- amplasarea lor în afara zonelor periculoase;
- se vor asigura echipamente electrice în zonele cu pericol de explozie în construcție antiex, care trebuie să fie exploatate și întreținute corespunzător;
- se vor monta camere de supraveghere prin care să se poată observa atât modul de comportare a clienților cât și un eventual început de incendiu;
- prin instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor, ce trebuie să existe la beneficiar trebuie reglementate aspectele privind: fumatul, utilizarea focului deschis la toate categoriile de lucrări inclusiv pe timpul reviziilor și reparațiilor, accesul persoanelor (altele decât salariații) în spațiile cu pericol de explozie (guri de descărcare, răsuflători), modul de verificare, întreținere și reparare a instalațiilor și echipamentelor electrice și a celorlalte instalații utilitare etc.).

Tendința de încărcare statică a lichidelor petroliere

Efectul impurităților

Lichidele petroliere rafinate pentru uz comercial conțin cantități de impurități ionizabile, adică impurități care tind să disocieze în componente moleculare încărcate pozitiv sau negativ anumiți ioni.

Aceiași ioni au tendința de a se uni sau a fi absorbiți în suprafețele solide, tendința care este mai mare în anumite situații la un anumit tip de ioni decât la celălalt. Astfel în cazul unui fluid care staționează într-o conductă, ionii negativi se acumulează la suprafața lichidului iar în stratul imediat inferior se formează o difuzie de ioni pozitivi, formându-se astfel un sistem dublu strat. La curgerea fluidului, stratul dublu suferă o ruptură, stratul negativ fiind reținut lângă peretele conductei iar componentele pozitive curg împreună cu fluidul. O creștere a numărului de ioni care duce la creșterea conductivității electrice a lichidului petrolier deoarece sarcinile pozitive sunt mai multe decât cele negative, fiind produse de disocierea impurităților.

Hidrocarburile pure lichide au o conductivitate scăzută și sunt slabe generatoare de surse electrostatice. Într-un lichid petrolier pur nu există ioni, deci nu există absorbție de sarcini la suprafețele solide și deci nici separare de sarcini. Mici urme de impurități așa cum sunt prezentate în petrolul rafinat pentru uz comercial, sunt suficiente pentru a crește conductivitatea electrică și tendința de încărcare electrostatică a

lichidului. Odată cu creșterea concentrației de impurități conductivitatea crește și deci este mai ușor pentru sarcinile separate să se scurgă la pământ sau să se reunească. În ultimă instanță formarea sarcinilor electrice crește la maximum și apoi cu creșterea conductivității începe să scadă. Generarea de sarcini este mai evidentă în produsele rafinate unde concentrația impurităților este în jurul valorii critice, decât în țițeiuri și păcură. Conductivitatea produselor petroliere lichide rafinate poate fi mărită prin adăugarea deliberată de impurități în concentrație minimă de câteva părți pe milion.

Efectul variației curgerii

Cu cât curgerea este mai rapidă cu atât mai mare va fi curentul fluidului. În curgere laminară, curentul static variază liniar cu viteza. În curgere turbulentă curentul static variază aproximativ cu pătratul vitezei. Pomparea cu debit mic nu numai că reduce generarea de sarcini dar de asemenea favorizează reluarea, deci când lichidul stă, încărcarea statică a lichidului se descarcă total. În cazul pompării lente pe porțiuni lungi de conductă este necesar reducerea încărcăturii electrice a fluidului prin mărirea diametrului conductei pe ultimii 50 m înaintea rezervoarelor sau amplasarea unui rezervor de "relaxare" (care trebuie menținut plin).

Efectul agitării

Agitarea excesivă a unui lichid petrolier rafinat favorizează formarea de electricitate statică.

Agitarea poate apărea la umplerea rezervoarelor peste limită cu viteze mari sau prin procedee mecanice.

Efectul conținutului de aer

Formarea de electricitate statică este accelerată de aerul:

- prezent într-un stadiu fin dispersat în interiorul unui lichid care curge printr-o conductă;
- produs prin barbotarea produsului petrolier;
- prezent la umplerea rezervoarelor în regim turbulent;
- care formează spumă la suprafața lichidului.

Efectul apei

Prezența apei în lichidele petroliere rafinate crește efectul de formare a electricității statice deoarece formează încă o interferență (petrol – apă) la care poate apărea separarea sarcinilor în conducte și recipiente.

Procesul de încărcare nu încetează odată cu pomparea petrolului contaminat cu apa din rezervor.

Aprinderea statică a mediilor inflamabile

Pentru ca vaporii petrolieri sau amestecul de vaporii aer să se aprindă static trebuie satisfăcute următoarele condiții:

- intensitatea câmpului electric să depășească o limită "de străpungere" (în aer cca 3.000 kv/m); până la această valoare, aerul se comporta ca un bun izolator;
- descărcarea trebuie să fie suficient de energică eliberând cel puțin 0.2 MJ. În termen de lucru mecanic, această cantitate de energie este foarte mică, dar care

poate fi suficientă pentru a declanșa o explozie dacă are loc într-un mediu inflamabil.

Raritatea acestor explozii demonstrează că:

- în cursul manevrării lichidelor petroliere scânteile sunt foarte rare;
- multe scântei electrice au energie mică;
- atunci când se produce scântea atmosfera nu este inflamabilă.

Fulgerul (trăsnetul)

În decursul timpului fulgerele au provocat mari pagube depozitelor de produse petroliere. În prezent, mecanismul producerii fulgerelor este clarificat putându-se lua o serie de măsuri de prevenire a urmărilor acestora.

Descărcarea inițială poate avea loc de la nor la nor între potențialuri diferite sau de la norul încărcat la pământ. Descărcare inițială poate fi comparată cu o descărcare prin scântei deja cunoscută, adică o descărcare de curent de intensitate mică asociată cu o tensiune mare.

Descărcare de curent de intensitate mică, ionizează drumul spre pământ și pregătește o "cale bună conducătoare" pentru o descărcare de foarte mare intensitate. Aceasta descărcare este cea distructivă pentru toate obiectele de mare rezistență, deoarece se face la un curent de cca 200.000 A.

Rezervoarele de depozitare sunt construite exclusiv din metal în afară de unele tipuri de rezervoare cu capac flotant și sunt pregătite împotriva descărcărilor atmosferice prin construcția lor; este necesar ca rezervoarele să fie racordate la centura de împământare.

Motoare cu ardere internă

Motoare cu benzină – pericolul la aceste motoare vine de la sistemul de aprindere de la scântei, dinam, sau baterie și cum nu este posibilă verificarea tuturor mașinilor care circulă printr-o instalație este bine ca drumurile să treacă printr-un mediu neclasificat.

Motoare diesel – sursa de incendiu în această situație este fie apariția unei flăcări la eșapament, fie eliberarea unor particule incandescente prin eșapament.

Materiale predispuse la autoaprindere

Uleiurile minerale se pot aprinde în absența flăcării, scântei sau a unui corp incandescent imediat ce depășește temperatura de autoaprindere. În fiecare an au loc un număr de incendii în rafinării din cauza autoaprinderii uleiului impregnat în izolația termică a conductelor. Izolațiile termice sunt de mai multe feluri: plută, fibră de sticlă, fibre de azbest, vată de sticlă etc. Izolația impregnată cu ulei favorizează oxidarea datorită structurii destul de afânate și datorită suprafeței mari de contact cu aerul. Izolația termică întârzie disiparea căldurii de oxidare și de aici rezultă o creștere a temperaturii până când are loc aprinderea spontană. Unele substanțe care sunt mai oxidabile decât uleiurile se pot aprinde spontan fără încălzire exterioară.

Aprinderea prin frecare

Există trei tipuri de contacte prin frecare:

- de impact; cauzat de un material care lovește un altul;

- frecarea a două suprafețe;
- frecarea grasă (o suprafață de metal placată cu un alt metal mai moale).

H. Securitatea la incendiu

Se vor respecta prevederile referitoare la securitatea la incendiu, prin stabilirea și aplicarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor precum și de consecințele producerii incendiilor, prin respectarea reglementărilor tehnice astfel încât să nu se primejduiască viața, bunurile și mediul.

Instalația electrică se va adapta la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție și se va încadra în categoriile privind pericolul de incendiu, respectiv pericol explozie.

Evacuarea utilizatorilor în caz de propagarea unui incendiu se va asigura prin alcătuirea constructivă a căilor de evacuare, care vor debușa în exterior. Se vor asigura condițiile specifice pentru intervenția în caz de incendiu, precum cale de acces de dimensiuni potrivite care să permită accesul utilajelor de intervenție în caz de urgență, accesibilitatea sursei de alimentare cu apă.

Se vor asigura toate instalațiile și echipamentele necesare pentru protecția/stingerea incendiului: stingătoare, iluminat de siguranță, instalații de semnalizare și detecție conform scenariului de siguranță la incendiu.

Beneficiarul deține aviz de securitate la incendiu, emis de *Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Basarabi I" al Județului Dâmbovița, nr. 517/25/SU-DB din 04.03.2025*, pentru obiectivul de investiție propus.

Beneficiarul are obligația să solicite autorizația de securitate la incendiu după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, înainte de punerea în funcțiune a construcțiilor, amenajărilor ori instalațiilor pentru care s-a obținut avizul de securitate la incendiu.

I. Probleme legate de disconfortul și plângerile populației

Plângerile populației privind disconfortul reprezintă o categorie de indicatori privind relația mediu-individ, recunoscuți de OMS și de țările membre. Sunt indicatori cu o anumită valoare practică în cazul unor poluanți sau situații de poluare în care agenții din mediu nu pot fi măsurați sau monitorizați cu precizie.

Totuși acești indicatori suferă de o serie de neajunsuri cum ar fi:

- sunt strict corelați cu percepția riscului pentru populație, care în majoritatea cazurilor se situează la o distanță apreciabilă de riscul real evaluat de specialiști; de cele mai multe ori riscul perceput de populație este inversat față de riscul real;
- sunt indicatori subiectivi, reprezentând de obicei ceea ce crede populația despre risc și nu ceea ce știe populația despre risc;
- sunt indicatori în consens cu interesul populației chestionate și nu cu riscul real de pierdere a sănătății;
- sunt indicatori în funcție de pragul de percepție al fiecărei persoane (referitor la factorul sau factorii de mediu incriminați) ceea ce face ca de multe ori un

disconfort major să fie negat, iar un disconfort discret să fie reclamat cu vehemență.

Percepția riscului pentru sănătate

Obiectul prezentului studiu, nu constituie o sursă semnificativă de disconfort pentru așezările umane (atât din punctul de vedere al poluării aerului, cât și al nivelului de zgomot).

Percepția riscului prezentat de tehnologiile industriale cu implicație momentană sau controversată asupra sănătății (cazul în speță) este puternic influențată de *factorii psihosociali*. Chiar și în condițiile în care nu s-au putut evidenția efecte semnificative în planul creșterii morbidității populației expuse sau când concentrațiile poluantului fizico-chimic sunt în zona de siguranță, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor există iar ele trebuie înțelese.

Reacții de disconfort la poluarea chimică a aerului se constată tot mai frecvent în comunitățile contemporane, odată cu creșterea gradului lor de informare și de cultură. Senzația de disconfort este influențată și “modulată” de o componentă social-culturală, oficial recunoscută de Organizația Mondială a Sănătății încă din 1979. Un plan de protecție a populației va include și raportări la factorii psihosociali, mai ales atunci când emisiile existente, chiar reduse, se asociază în planul percepției colective cu un *disconfort sau chiar risc potențial*, semnalat în plan subiectiv îndeosebi prin *mirosuri și percepția vizuală a pulberilor*.

Mirosurile, că reflectări subiective ale unor stimuli odorizanți, sunt greu predictibile. Simțul mirosului se manifestă selectiv, fiind puternic influențat cultural. Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul.

Pulberile, prin caracterul lor vizibil și efectele lor obiective (iritarea căilor respiratorii, tuse), conduc la percepții mult mai obiectivabile, mai stabile, și au un potențial crescut de afectare a calității vieții.

Acceptabilitatea este unul din parametri importanți ai poluanților. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei poluanților, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus.

Umiditatea relativă, temperatura aerului, viteză și direcția curenților dominanți de aer concură la dispersia și dirijarea pulberilor și mirosurilor într-o direcție opusă zonelor locuite ale localității îndeosebi în perioada amiezii, când viteză vântului este maximă iar umiditatea relativă este scăzută. Totuși, în situația degajării unor pulberi, gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din categoria celor menționate anterior, în scopul creșterii acceptabilității acestor poluanți.

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:

- a. are un caracter subiectiv și prin faptul că este legat de ceea ce crede populația despre risc, și nu ceea ce știe despre el;
- b. 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”;
- c. ține seama de interesul locuitorilor într-o perspectivă mai largă și nu doar de riscul real al periclitării sănătății lor;
- d. 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 periclitate 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, apa), 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.

Pe întreaga durată de funcționare a stației de distribuție carburanți, beneficiarul proiectului de investiție are obligația de a preveni apariția oricărui eveniment care ar putea pune în pericol sănătatea și securitatea populației. În acest sens, se vor implementa măsuri riguroase de prevenție, alături de instruirea periodică a personalului angajat, privind utilizarea echipamentelor din incinta stației, manipularea în siguranță a produselor petroliere, precum și respectarea cerințelor privind securitatea și sănătatea în muncă (SSM), acordarea primului ajutor și prevenirea și stingerea incendiilor (PSI).

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 obiectivului studiat va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea amplasamentului și asigurarea cu

carburanți a populației din zonă și nu numai. Funcționarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. Beneficiarul este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru rezolvarea eventualelor reclamații din partea vecinilor. Elaboratorul prezentului studiu nu își asumă responsabilitatea rezolvării unor astfel de conflicte.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII

Pentru a evalua impactul proiectului asupra sănătății populației din zonă, s-a realizat evaluarea factorilor de risc ce pot interveni după darea obiectivului în exploatare.

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra sănătății populației ce pot interveni în timpul construirii și după darea obiectivului în exploatare.

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul fazei de construire/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 construire/amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil.

În perioada de funcționare: **impact pozitiv speculativ** – 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 post-construire/amenajare (S)	Acces la transportul public (S)

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 construire/amenajare: **impact negativ probabil** datorat gazelor de eșapament, prafului, etc.

În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** – se presupune că traficul nu va crește semnificativ prin specificul obiectivului și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.

Cauza: activități de construire/amenajare, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

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

În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** – se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) nu va fi semnificativ mai ridicat față de situația prezentă.

Cauza: activități de construire/amenajare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Deșeuri

În timpul fazei de construire/amenajare: **impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de construire/amenajare, a deșeurilor de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori.

În perioada de funcționare: **impact pozitiv speculativ** – se presupune că în spațiul aferent se va implementa un sistem de management al deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construire/ amenajare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

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

În perioada de funcționare: **impact pozitiv speculativ** – prin estetica clădirilor, amenajarea spațiilor verzi, construcția nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construire/ amenajare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Poluarea aerului (P)	Deșeuri post-construire/amenajare (S)
Poluarea aerului post-construire/amenajare (S)	Estetica mediului post-construire/amenajare (S)
Zgomot post-construire (S)	—
Zgomot (C)	—
Deșeuri (C)	—
Estetica mediului (P)	—

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

3. Pericol de accidente și siguranța populației

a) Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul fazei de construire/amenajare: **impact pozitiv probabil** datorat încetinirii traficului.

În perioada de funcționare: **impact pozitiv speculativ** – 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 construire/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-construire/amenajare (C)
—	Siguranța circulației auto și pietonale post-construire/amenajare (S)
—	Siguranța circulației auto și pietonale (P)

Se constată 4 tipuri de impact, 1 negativ și 3 pozitive.

4. Stil de viață

a) Calitatea vieții

În timpul fazei de construire/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 construire/amenajare, zgomot, praf datorate acestor activități.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

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

Se constată 1 singur tip de impact pozitiv.

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 construire/ 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 perioada de funcționare)	Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))		Populația la risc	Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)
			Impact pozitiv	Impact negativ		

Poluare	TS	Activități de construire/ amenajare		Poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	Populația rezidentă	P
	TL	Post-construire/ amenajare	Scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferică. (Q)			S
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-construire/ amenajare 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	C
Izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	Diferite activități de construire/ 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
	TL	Post-construire/ amenajare: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		Populația rezidentă	S
Zgomot	TS	Zgomot datorat activităților de construire/ amenajare, creșterii traficului		Stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	C
	TL	Post-construire/ amenajare: circulația auto și pietonală	Circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		Populația rezidentă	S
Deșeuri	TS	Deșeuri rezultate în urma activităților de construire/ amenajare		Disconfort datorat deșeurilor aferente activităților de construire/ amenajare și a celor menajere (Q)	Populația rezidentă	C
	TL	Post-construire/ amenajare: implementarea un sistem de management al deșeurilor	Mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		Populația rezidentă	S
Estetica mediului	TS	Aspect de șantier în lucru		Disconfort datorat aspectului neplăcut în zonă (Q)	Populația rezidentă	P

	TL	Post-construire/ amenajare: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	Contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul proiectului, spații înverzite etc. (Q)		Populația rezidentă	S
Calitatea vieții	TS	Activități de construire/ amenajare care determină scăderea calității vieții		Stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	Populația rezidentă	P
	TL	Post-construire/ amenajare: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	Potențial crescut de dezvoltare prin atragera de noi investitori (E)		Populația rezidentă	C

În faza de construire/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 funcționării obiectivului

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 sănătăți 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, 2 au fost evaluate ca certe și 4 ca speculative:

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

VII. ALTERNATIVE

Situația "fără proiect" ar reduce posibilul disconfort generat de lucrările de reconfigurare a stației distribuție carburanți, însă are dezavantajul că nu va permite realizarea obiectivului (care poate fi redus și prin măsuri organizatorice).

Situația "cu proiect" permite realizarea unei investiții cu o bună siguranță în funcționare, prin respectarea tuturor măsurilor de reducere a riscurilor.

Realizarea obiectivului este posibilă în condițiile în care funcționarea acestuia nu determină un risc semnificativ pentru sănătate.

Situația propusă permite funcționarea obiectivului în siguranță, prin respectarea tuturor măsurilor de reducere a riscurilor și în condițiile în care acesta nu determină un risc semnificativ pentru sănătate. Funcționarea obiectivului poate aduce un risc suplimentar de disconfort fonic, de incendiu sau evacuări de substanțe periculoase, dar care prin măsurile de prevenire și prin respectarea avizelor autorităților responsabile, acesta este un risc nesemnificativ, acceptabil.

Obiectivul studiat nu are activitate productivă și nu generează poluanți care să afecteze factorii de mediu și ecosistemele terestre sau acvatice.

Impactul generat de funcționarea obiectivului asupra factorilor de mediu este nesemnificativ, fără influențe asupra speciilor de plante și animale din zonă.

VIII. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea existentă 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.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra aerului

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

- în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației;
- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătură pentru aleile de circulație;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construire se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștiilor acestora;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier – nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;
- stabilirea unor trasee clare de circulație în interiorul incintei; se va menține curățenia în incintă;

- utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- 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;
- pe perioada construirii, alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- depozitarea materialelor ușoare în locuri special amenajate, astfel încât să nu poată fi luate de vânt;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

În *perioada de funcționare* a obiectivului vor fi respectate următoarele măsuri:

- beneficiarul va avea însă grijă ca în timpul exploatării clădirii să respecte normele de prevenire și stingere a incendiilor, prin întreținerea periodică a instalației electrice de iluminat și forță, și manipularea cu precauție a substanțelor de curățire;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3-3,5 m/s;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- utilizarea permanentă a sistemelor de captare și recuperare a vaporilor degajați pentru evitarea poluării atmosferei.

Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a clădirii se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/containere cu capac și vor fi ridicate de societăți specializate, pe bază de contract.

Platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate.

Spațiile amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate.

Recomandăm să se înființeze și să se întrețină o perdea perimetrală de vegetație (arbori și arbuști), după cum zona permite (prin cultură în sol sau în ghivece), spre obiectivele din vecinătate, cu rol peisagistic, de barieră fonică și pentru diminuarea poluanților din aer.

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer se vor urmări factorii de mediu și activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care afectează locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului/subsolului

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare/construire, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Lucrările și măsurile pentru protecția apelor, solului și subsolului propuse pentru eliminarea riscurilor de poluare, din *perioada de construire*, sunt:

- utilizarea rațională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare și exterioare;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor; la ieșirea din șantier, în zona accesului auto, se va amplasa rampă de spălare pentru curățarea roților autovehiculelor care ies din șantier;
- este interzisă părăsirea șantierului de către mijloacele de transport fără curățarea prealabilă a roților;
- lucrările de întreținere (inclusiv schimbul de ulei) și reparații la utilajele utilizate în activitatea de reorganizare a stației vor fi numai în unități autorizate, cu respectarea prevederilor legislative de mediu privind gestionarea deșeurilor produse și a substanțelor și preparatelor periculoase;
- se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora;
- depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafața se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului;

- alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

Constructorul va asigura:

- Utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- Depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- Strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- Eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- Limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construire și amenajare;
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- Pentru orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Se propune în interiorul incintei, amenajarea unei platforme pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, presortare pe categorii, în vederea valorificării prin societăți abilitate.

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construire și amenajare, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

După realizarea investiției, vor fi necesare măsuri permanente de întreținere a spațiilor plantate, a amenajărilor din incintă, astfel încât să nu se producă degradări importante ale terenului.

În perioada de funcționare se impun următoarele măsuri:

- alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul unui puț forat cu adâncimea de 50 m;
- calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023);
- depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate; platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, va fi împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie (art.4, lit. a);
- instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum W.C.-uri, lavoare, băi, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie;
- în prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de depozitare/tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare, inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora;
- valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, H.G. 188/2002 completată și modificată cu H.G. 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor;
- nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia;
- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; evitarea eventualelor deversări în timpul executării operațiunilor de descărcare a carburanților în rezervoare;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și echipamentele mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în saci, tratarea de către firme autorizate/depozitarea în depozite de deșeuri autorizate;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unor deversări accidentale de produse petroliere;
- colectarea și evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potențial impurificate, colectarea pierderilor accidentale de carburanți din zona de distribuție și reținerea poluanților în instalația de pre-epurare (separatorul de produse petroliere);

- realizarea de racorduri etanșe și flexibile, amplasate corespunzător în sol, pe un strat de nisip; adâncimea conductelor va fi stabilită, astfel încât să nu afecteze natura și structura solului; conducte de tragere și absorbție vor fi din polipropilenă de înaltă densitate, fittingurile legate prin termosudură, se recomandă utilizarea conductelor cu pereți dubli;
- monitorizarea calității apelor pre-epurate;
- instituirea unui program de inspecție a traseului rețelei de canalizare interioară și a unui management corespunzător; este important să existe și să fie verificată etanșarea bazinelor care conțin materiale, substanțe periculoase pentru a preveni poluarea freaticului;
- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării;
- prevenirea poluării prin pierderi de produse petroliere: limitatoare de umplere pentru evitarea deversărilor în timpul încărcării rezervoarelor; dispozitive la pompe care închid alimentarea automat la umplerea rezervorului;
- verificarea etanșeității conductelor tehnologice și respectarea tehnologiei de descărcare.

Stațiile de distribuție a produselor petroliere care comercializează uleiuri de motor și de transmisie au următoarele obligații conform art. 31 alin (2) din OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor:

- să amenajeze un spațiu de colectare a uleiurilor uzate în incintă sau într-o zonă aflată la o distanță acceptabilă pentru clienți și să asigure colectarea cu titlu gratuit a acestora pentru tipurile de uleiuri comercializate;
- să predea uleiurile uzate colectate operatorilor economici prevăzuți la art. 9, alin. (1) din HG nr. 235/2007;
- să afișeze la loc vizibil indicatoare privind amplasarea spațiilor de colectare.

Pentru a nu polua solul cu produse petroliere, rezultate prin scurgeri accidentale, se vor lua următoarele măsuri:

- montarea de valve de preaplin pe conductele de încărcare ale rezervorului, care opresc încărcarea la atingerea a 95% din capacitatea rezervorului;
- montarea gurilor de aerisire la o înălțime de 4 m, superioară înălțimii autocisternelor de alimentare;
- evitarea eventualelor deversări în timpul umplerii rezervorului autovehiculelor, prin utilizarea unor pistoale speciale de umplere, prevăzute cu dispozitive care închid alimentarea automat, la umplerea rezervorului.

Separatorul de hidrocarburi dispus pe traseul rețelei exterioare de canalizare ape uzate tehnologice realizează purificarea apelor provenite din zona pompelor de distribuție a carburanților și a platformei de descărcare a cisternei.

Cu ocazia reviziilor periodice se va verifica funcționarea corespunzătoare a plutitorului și grosimea stratului de material poluant adunat la suprafață. În cazul în care grosimea stratului a atins sau se apropie de valoarea prevăzută în proiect, se va îndepărta stratul.

Nămolul provenind din separatorul de hidrocarburi, precum și din curățirea acestuia se considera deșeu periculos – din acest motiv trebuie respectate prevederile legale pentru depozitarea și distrugerea acestor deșeuri.

Orice defecțiune a separatorului trebuie reparată imediat. Sunt interzise modificările constructive care interferează cu modul de funcționare așa cum a fost el proiectat, modificarea dimensiunilor conectorilor de intrare sau ieșire sau utilizarea la alte debite decât cele luate în calcul la proiectare.

Monitorizarea continuă și operațiile de întreținere efectuate la intervale regulate de timp sunt o condiție obligatorie pentru a garanta o operare pe termen lung fără probleme.

Se recomandă ca operațiunile de întreținere să se efectueze de către o firmă autorizată.

Se va programa operațiunea de curățare a separatorului de hidrocarburi. Pentru curățare se va apela la firme specializate.

Rapoartele de curățare și de întreținere trebuie păstrate și puse la dispoziția autorităților abilitate, la cerere. Ele trebuie să conțină observațiile referitoare la evenimentele caracteristice (de exemplu reparații accidentale).

Pot fi luate în considerare următoarele măsuri suplimentare pentru prevenirea pătrunderii apelor uzate de spălare, în sol și în apele de profunzime:

- captarea și reciclarea unei cantități de apă uzată cât mai mare posibil, utilizând filtre, separatoare de uleiuri, sisteme de recuperare și alte astfel de tehnologii;
- angajarea unei firme autorizate de colectare a deșeurilor pentru colectarea noroiului umed și a celorlalte deșeuri nereciclabile;
- uscarea noroiului în containere (care vor fi închise etanș, pentru a nu genera mirosuri sau scurgeri de lichide) și colectarea lui ca deșeu obișnuit.

Deșeurile menajere și cele rezultate din activitatea obiectivului de investiție vor fi depuse în containere (europubele metalice cu capac) pe categorii și vor fi preluate periodic de către agenții economici autorizați din zonă. Evacuarea acestora se va face prin contract cu o firmă specializată. Europubelele vor fi amplasate pe platforma betonată amenajată conform prevederilor sanitare în vigoare.

Prin respectarea tuturor măsurilor de construire/amenajare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de execuție a lucrărilor

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

- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului; pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de construire și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite și se vor impune măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor prin reducerea vitezei, utilizarea unor autovehicule de gabarit redus etc;
- în perioada propusă pentru construcția obiectivului, pentru a nu se crea probleme de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotului de la utilajele folosite, se va respecta programul de lucru diurn;
- în zona fronturilor de lucru și a organizării de șantier se vor lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot;
- echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- toate compresoarele vor fi modele “sunet redus”, echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;
- mașinile care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează sau vor fi date la minim;
- limitarea vitezei de circulație a utilajelor în șantier la 5 km/oră;
- zgomotul emis de orice echipament utilizat va avea un nivel maxim măsurat la distanța de 1 m de fațada clădirii sub *Leq* 75dB.
- vibrațiile și nivelul de zgomot vor fi măsurate de personal de specialitate, la cererea Dirigintului de șantier, pentru a se stabili valorile în timpul operațiilor cu impact (spargeri betoane și trafic).

În perioada de funcționare

Măsurile luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolării acustice a spațiilor și vecinătăților la zgomot aerian sunt:

- incinta aferentă obiectivului este exploatată astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților;

- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor, limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot;
- staționarea cu motorul oprit;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs;
- respectarea normelor de protecție a muncii – se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.

Măsurile pentru limitarea zgomotului generat de traficul auto și de activitatea propriu-zisă:

- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- reglarea presiunii de lucru la pompe (pentru reducerea zgomotului de impact pe caroserie);
- respectarea programului de lucru conform legislației în vigoare.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dintre receptorii sensibili (vecinătățile locuite), care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

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 (de exemplu traficul auto).

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

În procedura de autorizare a altor construcții în zona învecinată obiectivului, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

IX. CONCLUZII

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP Dâmbovița, în conformitate cu prevederile Art.11, alin (1), lit. u) din Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 care aprobă Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, 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 situație și documentației depuse, obiectivul are următoarele vecinătăți:

- **NORD, NORD-EST:** locuințe individuale P+E1+M și anexe de la cca 25 m de limita amplasamentului, la cca 50 m de rezervorul subteran, la cca 45 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 35 de pompa de distribuție; locuință individuală P la cca 1 m de limita amplasamentului, la 8,84 m de rezervorul subteran, la 8,2 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 16,42 m de pompa de distribuție;
- **EST:** locuințe individuale la cca 20 m de limita amplasamentului, la cca 55 m de rezervorul subteran, la cca 55 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 70 m de pompa de distribuție;
- **SUD, SUD-VEST:** locuință individuală P la cca 1 m de limita amplasamentului, la 5,66 m de rezervorul subteran, la 10,34 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 9,14 m de pompa de distribuție; locuințe individuale și anexe de la cca 15 m de limita amplasamentului, la cca 25 m de rezervorul subteran, la cca 30 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 30 m de pompa de distribuție; locuințe individuale P, P+1E+M la cca 20 m de limita amplasamentului, la cca 40 m de rezervorul subteran, la cca 40 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 30 m de pompa de distribuție;
- **VEST, NORD-VEST:** drum județean DCL 362 (strada Nucetului) la limita amplasamentului; locuință individuală P la cca 10 m de limita amplasamentului, la 38,94 m de rezervorul subteran, la 34,93 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 25,12 m de pompa de distribuție; locuințe individuale de la cca 35

m de limita amplasamentului, la cca 40 m de rezervorul subteran, la cca 35 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 55 m de pompa de distribuție; spațiu comercial P+M (magazin alimentar) la cca 10 m de limita amplasamentului, la 20,95 m de rezervorul subteran, la 30,04 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 36,32 m de pompa de distribuție.

Accesul în incintă se realizează de pe latura vestică din drumul județean DCL 362 (strada Nucetului).

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu distanțele existente față de vecinătăți vor fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați activităților de descărcare în rezervor a combustibilului și alimentare a automobilelor la pompă, în incinta obiectivului (NMCOV), în condiții atmosferice obișnuite, s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare a benzenului – media anuală este de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ cu pragurile de evaluare de $2\text{-}3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Cumulativ (de la nivelul rezervoarelor de combustibil și a pompelor de alimentare), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă se folosește recuperator de vapori atât pentru rezervorul de combustibil cât și pentru pompele de distribuție, valorile imisiilor de NMCOV – Benzen ar fi sub concentrația maximă admisă (CMA) de normativele în vigoare și anume $0,8\text{--}1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ medie zilnică/ pe 30 min conform STAS 12574/87.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

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".

Se respectă distanțele minime de siguranță între obiectivele componente ale stației de distribuție a carburanților și construcțiile învecinate, conform planurilor de situație propuse și în acord cu prevederile NP 004-2003 și NP 004/2005 – *Normativ*

privind proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și postutilizarea stațiilor de distribuție a carburanților pentru autovehicule, cu modificările și completările în vigoare.

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoirat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care afectează locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB (A), ziua și 40-45 dB (A) noaptea. Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs în timpul activității și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile de construire se vor desfășura doar în orar diurn.

În timpul funcționării obiectivului, nivelul de zgomot echivalent la limita incintei, datorat activităților din cadrul obiectivului, se va încadra în intervalul prevăzut de SR 10009/2017 privind acustica urbană și nu va depăși la limita incintei 65 dB.

Prin realizarea și funcționarea 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 obiectivului studiat va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea amplasamentului și asigurarea cu carburanți a populației din zonă și nu numai. Realizarea și funcționarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Considerăm că obiectivul de investiție: **"CONSTRUIRE STAȚIE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI", situat în comuna Băleni, sat Băleni-Sârbi, Strada Nucetului, Nr. 51, județul Dâmbovița, NC 75181**, 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.

X. SURSE BIBLIOGRAFICE

- Health Impact Assessment: Gothenburg consensus paper. (December 1999), Brussels: WHO European Centre for Health Policy;
- The World Health Organisation Constitution. Geneva: WHO World Health Organisation (1998);
- The Solid Facts: Social determinants of health. Europe: WHO World Health Organisation (1999);
- 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;
- 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;
- Barton H, Tsourou C (2000), Healthy Urban Planning. London: Spon (for WHO Europe);
- Buregeya, J. M., Loignon, C., & Brousselle, A. (2019), Contribution analysis to analyze the effects of the health impact assessment at the local level: A case of urban revitalization. Eval Program Plann, 79, 101746;
- Hughes, J. L., & Kemp, L. A. (2007), Building health impact assessment capacity as a lever for healthy public policy în urban planning. N S W Public Health Bull, 18(9-10), 192-194;
- Kondo, M. C., Fluehr, J. M., McKeon, T., & Branas, C. C. (2018). Urban Green Space and Its Impact on Human Health. Int J Environ Res Public Health, 15(3);
- Northridge, M.E. and E. Sclar, A joint urban planning and public health framework: contributions to health impact assessment. Am J Public Health, 2003, 93(1): p. 118-21;
- Satterthwaite, D., The impact on health of urban environments. Environ Urban, 1993, 5(2): p. 87-111;
- Pennington, A., et al., Development of an Urban Health Impact Assessment methodology: indicating the health equity impacts of urban policies. Eur J Public Health, 2017, 27(suppl_2): p. 56-61;
- Roue-Le Gall, A. and F. Jabot, Health impact assessment on urban development projects în France: finding pathways to fit practice to context. Glob Health Promot, 2017, 24(2): p. 25-34;
- Shojaei, P., et al., Health Impact Assessment of Urban Development Project. Glob J Health Sci, 2016, 8(9): p. 51892;
- Mueller, N., et al., Socioeconomic inequalities în urban and transport planning related exposures and mortality: A health impact assessment study for Bradford, UK. Environ Int, 2018, 121(Pt 1): p. 931-941;
- Vohra, S., International perspective on health impact assessment în urban settings. N S W Public Health Bull, 2007, 18(9-10): p. 152-4;
- Weimann, A. and T. Oni, A Systematised Review of the Health Impact of Urban Informal Settlements and Implications for Upgrading Interventions în South Africa, a Rapidly Urbanising Middle-Income Country. Int J Environ Res Public Health, 2019. 16(19).

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SĂNĂTATE 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

XI. REZUMAT

Beneficiar: S.C. VLAD CEL TÂNĂR S.R.L., CUI: 41570467, J15/1478/2019, Sat Băleni, Comuna Băleni, Șoseaua Nucetului, Nr. 51, camera 1, Județul Dâmbovița

Obiectiv de investiție: "ELABORARE, AVIZARE ȘI APROBARE PUD «CONSTRUIRE STAȚIE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI, AMPLASARE TOTEM ȘI PUNCT DE ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE» ȘI OBȚINERE A.C. «CONSTRUIRE STAȚIE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI, AMPLASARE TOTEM ȘI PUNCT DE ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE»", situat în comuna Băleni, sat Băleni-Sârbi, Strada Nucetului, Nr. 51, județul Dâmbovița, NC 75181

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul comunei Băleni, sat Băleni Sârbi, cu acces la strada Nucetului nr. 51, județul Dâmbovița.

Terenul în suprafață de 862 m² (tarla 33, parcelele 6,7 și 7/1) este înscris în Cartea Funciară nr. 75181 Băleni, proprietatea persoanei fizice Rădoi Vlad Cosmin, conform *Act de alipire* nr. 2131 din 09.09.2024, a *Contractului de întreținere cu abitație viageră* nr. 3299 din 08.11.2019 și a *Contractului de vânzare cumpărare* autentificat la notar cu nr. 3424/25.11.2019 și concesionat beneficiarului obiectivului de investiție în baza *Contractului de constituire a dreptului de suprafață* nr. 2797/11.11.2024.

Destinația terenului, conform P.U.G. aprobat, este de: zonă pentru locuințe joase/înalte, respectiv în Zona IS (instituții și servicii de interes general) conform P.U.Z. pentru obiectivul propus, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Băleni nr. 50 din 30.05.2023.

Categoria de folosință este arabil (489 m²) și curți construcții (373 m²), liber de construcții, conform Certificatului de Urbanism nr. 537 din 19.08.2024.

Terenul nu se află în lista monumentelor istorice ori în raza de protecție a acestora.

Investiția este de utilitate publică și are ca scop și obiect de activitate deservirea populației și prestarea de servicii. Serviciile asigurate constau în alimentarea cu carburanți a autovehiculelor, comercializarea de accesorii auto și lubrifianți, produse alimentare preambalate și diverse produse nealimentare.

Proiectul propus pentru construirea stației de distribuție carburanți corespunde cerințelor tehnologice și legislației române în vigoare, coroborate cu normele internaționale privind protecția mediului și protecția împotriva incendiilor. Proiectul sintetizează regulile și măsurile de privind sănătatea publică stabilite prin documentația tehnică de proiectare și a fost structurat conform OMS nr. 119/2014 – pentru aprobarea "Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației", modificat prin OMS nr. 562/2023 pentru modificarea și completarea "Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației".

Pe terenul situat în intravilanul comunei Băleni, sat Băleni Sârbi, județul Dâmbovița, teren în suprafață de 862 m² există în prezent o platformă betonată

neautorizată în suprafață de cca 800 m² și se propune construirea unei stații de distribuție carburanți.

Bilanț teritorial / indicatori urbanistici

Suprafață totală teren = 862,00 m²
Suprafață construită propusă = 15,00 m²
Suprafață utilă construcție propusă = 13,13 m²
Suprafață platforme carosabile = 282,00 m²
Suprafață platforme pietonale = 10,00 m²
Suprafață parcare autoturisme = 25,00 m²
Suprafață zone verzi = 543,00 m² (63,00%)

Regim înălțime = Parter

Înălțimea maximă = 2,68 m

Categoria de importanță (conf. HGR 766/1997): **C – importanță normală**

Clasă de importanță **III**

Descriere lucrărilor/dotărilor propuse

Propunerea de mobilare respectă distanțele legale față de traseul drumului județean DCL362 și, de asemenea, respectă distanțele de siguranță normate conform NP004/2003 și NP037/1999.

Stația de distribuție carburanți propusă va fi compusă din:

- Cabină operator – suprafață de 15,00 m²;
- Copertină peron pompe – suprafață de 74,00 m²;
- Pompa distribuție carburanți – 1 buc;
- Cămin guri descărcare;
- Bloc aerisire;
- Rezervor (subteran) carburanți – volum de 50 m³;
- Parcare autoturisme clienți;
- Toaletă ecologică portabilă;
- Bazin de retenție ape pluviale;
- Separator hidrocarburi;
- Totem afișare preturi și servicii;
- Platformă circulație auto și pietonal;
- Zonă verde cu plantații;
- Platformă circulație auto;
- Gard împrejmuitor.

Descrierea construcțiilor propuse

Cabina Operator – este compusă dintr-un container prefabricat, cu dimensiunile, în plan, de 6,14 x 2,43 m și înălțimea de 2,68 m, amplasat pe o platformă betonată (insula postament) supraînălțată la 20 cm deasupra platformei carosabile. Cabina operator este

executată din structură metalică, având închiderile realizate din panouri termoizolante, autoportante, de tip sandwich, de 150 mm grosime, cu miez izolator de vată minerală și închideri din tâmplărie de aluminiu (cu rupere de punte termică) cu geamuri termopan. Cabina operatorului este închisă la partea superioară cu acoperiș de tip terasă necirculabilă, cu învelitoarea din panouri sandwich.

Cabina Operator va cuprinde următoarele zone:

- Zona comercială – dotată cu mobilier cu rafturi pentru produse alimentare preambalate (cafea, ciocolată, biscuiți, bomboane, chips-uri, snacks-uri), poziționate lateral, rafturi adiacente pe pereții laterali pentru prezentare: jucării, cosmetice și accesorii autovehicule, ziare/reviste, cosmetice, băuturi răcoritoare și alcoolice.
- Zona rezervă marfă – dotată cu 4 rastele metalice de 80 x 40 cm.
- Compartiment de igienizare – dotat cu instalații sanitare (rezervor apă și lavoar).

Copertina peron pompă – are o structură metalică de tip reticular, cu rol de protecție, dar și de semnal vizual. La partea superioară va fi din tablă cutată, iar la partea inferioară va fi prevăzută cu plafon fals din profile de aluminiu. Copertina va sprijini pe 2 (doi) stâlpi metalici montați pe o fundație izolată din beton armat.

Pe stâlpul din apropierea pompei de distribuție se va afla coloana de colectare a apelor pluviale de pe copertină.

Pazia copertinei va fi realizată din panouri din tablă de aluminiu, vopsite în câmp electrostatic. Înălțimea copertinei (~5,00 m) trebuie să permită accesul tuturor tipurilor de autovehicule, în vederea alimentării cu carburanți. Suprafața totală a copertinei va fi de 74,00 m².

Totem afișare prețuri – este un element de semnalistică, caracteristic stațiilor de distribuție a carburanților, cu o înălțime de 4,60 m, iluminat și montat pe o fundație din beton armat. Pe totem vor fi afișate prețurile carburanților și serviciile prestate în cadrul stației.

Totemul va avea o structură metalică formată din doi stâlpi metalici cu secțiune închisă. Lățimea maximă a totemului va fi de 1,50 m. Stâlpii vor fi acoperiți cu plexiglas termoformat, în formă de semicerc. Între cei doi stâlpi vor fi montate casete de formă paralelipipedică, acoperite pe fețele vizibile cu material poliplan inscripționat cu postere. Pe casete vor fi montate prețurile produselor petroliere comercializate în stație.

La partea inferioară a totemului vor fi montate stickere cu serviciile oferite în stație.

Descrierea instalațiilor și dotărilor tehnologice propuse

Instalațiile sunt prevăzute cu dispozitive de absorbție a gazelor (COV) ce s-ar putea degaja la alimentarea autovehiculelor și la încărcarea rezervoarelor subterane, asigurându-se prin aceasta un climat corespunzător fără pericole pentru personalul de deservire sau pentru clienți.

Pompa de distribuție – pentru distribuția carburanților la autovehicule, este prevăzută o pompă de tip multiprodus (dotată cu sistem de recuperare vapori). Pompa

va fi echipată cu 4 (patru) furtune de alimentare, câte 2 (două) pe fiecare parte, cu un debit de 40 l/min. Pompa va fi montată pe o insulă de beton, conform planului de situație prezent în această documentație. Comanda/blocarea pompei se va face de la pupitrul de comandă din interiorul cabinei operator. Pompa va fi prevăzută cu soclu de protecție.

Sub pompă s-a prevăzut un spațiu în care se vor realiza legăturile pompei la conductele de produse petroliere, conducta de recuperare vapori și legăturile electrice. Confecțiile metalice de ancorare a pompei vor fi din oțel inox. Produsele petroliere circulă prin conducte tehnologice în sistem închis, perfect etanș, neexistând pericolul de pierderi prin scurgeri.

Rezervor pentru depozitare produse petroliere – bicompartimentat (20+30), montat îngropat, în partea lateral stângă a copertinei, pe o placă de radier din beton armat și ancorat de aceasta, pentru a preveni flotabilitatea în cazul ridicării pânzei de apă freatică. Fiecare compartiment de rezervor este prevăzut cu un cămin de vizitare, ce va fi realizat conform detaliilor furnizorului. Capacele căminelor sunt etanșe, antiscântei, cu o deschidere liberă de 1000 x 1000 mm.

Capacitatea totală de depozitare a produselor petroliere va fi de 50 m³. Rezervorul va fi prevăzut cu un aparat (senzor de presiune) legat permanent cu spațiul dintre cele două mantale, care are rolul de a semnaliza apariția unei fisuri la una dintre mantale, ca urmare a coroziunii sau a altor cauze accidentale.

Destinația pe compartimente a rezervorului este următoarea:

Nr. Crt.	Combustibil	Capacitate rezervor	Caracteristici
1	Motorină	30 m ³	– motorină cu cifră cetanică min. 51; – carburant ecologic pentru toate motoarele Euro (5,4,3,2); – conținut redus de sulf de max. 10 ppm; – conținut EMAG (biodiesel) 4%; – clase de filtrabilitate ABC vară (+5°C; 0°C; -5°C) / F iarnă (-20°C);
2	Benzină fără plumb	20 m ³	– benzină aditivată fără plumb, cifră octanică min. 95; – carburant ecologic pentru toate motoarele Euro (5,4,3,2); – conținut redus de sulf de max. 10 ppm; – prin aditivare se îmbunătățesc funcționarea și întreținerea motorului.

Cămin guri de descărcare și recuperare vapori – Gurile de descărcare vor fi amplasate într-un cămin semiîngropat, fiind prevăzute cu dispozitive pentru cuplarea rapidă la cisternă, precum și cu capace etanșe. În același cămin se vor afla și gurile de recuperare a vaporilor din rezervoare, acestea fiind dotate cu dispozitive pentru cuplarea rapidă la instalația de recuperare vapori a cisternei și cu capace etanșe, dar și cu supape opritoare de flăcări.

Bloc de aerisire – Pe spațiul verde din fața copertinei se va afla blocul gurilor de aerisire ale rezervoarelor. Coloanele de aerisire ale rezervoarelor vor avea o înălțime de 4 m deasupra terenului amenajat din zonă, fiind separate pe cele două categorii de

carburant existente. Coloana de aerisire pentru benzine va fi dotată la partea superioară cu supapă de respirație și opritor de flăcări, iar coloana de aerisire pentru motorine, cu opritor de flăcări.

Zona blocului de aerisire este încadrată în categoria „A” – pericol de incendiu.

Separator de hidrocarburi – Deversarea apelor pluviale contaminate în rețeaua exterioară unitară se face numai după trecerea acestora prin separatorul de hidrocarburi tip CRIBERNET TN 6 l/s, având următoarele caracteristici constructive:

- Debit nominal – 6 l/s;
- Grad de epurare – II (mai mic de 20 mg/l);
- Volumul decantorului – 3,0 m³.

Separatorul de hidrocarburi este încadrat în categoria „A” – pericol de incendiu, ca urmare, la amplasarea lui s-a ținut seama de prevederile NP 004/2003, distanța dintre separator și limita stației fiind de minimum 8,00 m. Separatorul este prevăzut cu o conductă de aerisire amplasată conform NP 004/2003, care depășește nivelul terenului sistematizat cu minimum 2,5 m și o distanță de cel puțin 2,0 m față de limita stației.

Degajarea nămolului din separator și curățirea periodică a filtrului se vor realiza printr-o firmă specializată, agreată de către Agenția Națională de Mediu. Separatorul de hidrocarburi colectează apele posibil impurificate cu produse petroliere, provenite din zona platformei de descărcare a cisternei, a căminului de descărcare și a zonei pompelor de distribuție a carburanților. Apele pluviale care vor spăla suprafețe cu posibile impurificări de produse petroliere vor trece printr-un deznisipator, apoi prin separatorul de hidrocarburi.

Foraje monitorizare ape subterane – Conform legislației în vigoare, beneficiarul investiției are obligația de a executa foraje de monitorizare amonte și aval de potențialii poluatori din perimetrul viitoare stații de distribuție carburanți. Pentru monitorizarea perimetrului stației în privința eventualelor poluări ale stratului freatic, s-au prevăzut două foraje de monitorizare la adâncimea de 12,00 m, scopul final fiind menținerea sub observație a parametrilor chimici ai apei subterane.

Alte instalații și echipări utilitare propuse

Bazin retenție ape pluviale – este o construcție subterană din beton armat, etanș, cu o capacitate utilă de 50 m³, care colectează toate apele pluviale (de pe copertina peronului pompelor de alimentare și de pe acoperișul cabinei operator), ape pluviale convențional curate, preluate de rigole și guri de scurgere cu sifon și depozit.

Bazinul de retenție va avea în dotare o pompă submersibilă cu un senzor de nivel, conectată la un circuit de hidranți de grădină (aspersoare) ce va asigura evacuarea apelor prin udarea spațiilor verzi din incinta proprietății.

Bazinul de retenție va fi alimentat atât prin colectarea apelor pluviale de pe platformele amplasamentului, cât și prin intermediul unui puț forat ce va asigura necesarul de apă pentru situații de urgență în vederea stingerii incendiilor.

Toaletă vidanjabilă – este confecționată din polietilenă de înaltă densitate, de gradul 4, cu tratament UV și adaos de stabilizatori de căldură. Toaleta are, astfel, rezistență mecanică și rezistență la temperaturi ridicate, fiind rezultatul a multor ani de experiență în producția toaletelor ecologice.

Toaleta ecologică va fi prevăzută cu grile de aerisire ce permit circulația aerului, fără a lăsa pătrunderea insectelor în cabină. Datorită canelurilor speciale și a greutateii reduse, toaleta este ușor de manevrat. Ușa va fi prevăzută cu arcuri ascunse ce asigură închiderea automată și o încuietoare cu indicator de semnalizare Liber-Ocupat.

Toaleta are dimensiunile, în plan, de 100 x 100 x 225 cm și o capacitate de colectare de 210 litri.

Platforma europubele deșeuri – Boxa/platforma europubelelor pentru deșeuri va fi poziționată în imediata apropiere a cabinei operator și va avea o suprafață betonată de 5,00 m², destinată containerelor (europubelelor) în care se colectează deșeurile menajere, formate din ambalajele produselor comercializate în stație (hârtie, carton sau mase plastice).

Aspecte privind circulația, parcajele, împrejmuirea și spațiul verde

Platforma circulație auto – Sistemul rutier pentru platformele carosabile, parcaje și trotuare are o structură din beton slab armat, acoperit cu pavele carosabile autoblocante de 8 cm, pe strat de nisip de 4 cm grosime, cu excepția platformei de staționare a cisternei la descărcare, care are structură din beton rutier „față-văzută”, cu suprafața tratată cu nisip cuarțos, atât pentru impermeabilizare, cât și pentru creșterea rezistenței la îngheț-dezghet. Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri prefabricate cu muchie teșită de 20 x 25 cm, așezate aparent la 15 cm, pe fundație din beton de ciment.

Parcarea autoturisme clienți – se va compune dintr-o platformă care va însuma o suprafață totală de 25,00 m² destinată pentru locuri de parcare.

Gard împrejmuitor – împrejmuirea stației mixte de distribuție carburanți se va realiza printr-un gard metalic, cu stâlpi și panouri din gard zincat, bordurate, montate pe o fundație și un soclu din beton armat.

Zona verde cu plantații – suprafața totală acoperită cu spații verzi va fi de 543 m², astfel încât 63% din suprafața destinată acestui proiect va fi acoperită cu gazon și arbuști.

Descrierea activității și fluxului tehnologic

Principala activitate desfășurată în stație este alimentarea autovehiculelor cu produse petroliere. Produsele petroliere, aprovizionate de la rafinării, sunt descărcate în rezervoare prin cădere liberă, de unde, prin intermediul pompelor de alimentare auto, sunt aspirate și refulate în rezervorul autovehiculelor. În paralel se va desfășura activitatea de vânzare a produselor ambalate alimentare și nealimentare, a accesoriilor și cosmeticelor auto.

În stația de distribuție carburanți propusă NU se vor prepara produse alimentare, de tip FAST FOOD.

În cadrul cabinei operator sunt identificate următoarele circuite funcționale:

- Circuitul 1: clienții care alimentează rezervoarele autovehiculelor și care merg și plătesc la casă;
- Circuitul 2: clienții care cumpără produse alimentare/nelimentare ambalate și preambalate și care plătesc la casă.

Orarul de funcționarea a stației va fi non-stop, (7/24), 365 zile/an.

Numărul total al personalului va fi de aproximativ 3 angajați, în trei schimburi.

Asigurarea iluminatului

Se va asigura iluminatul natural al încăperilor.

Iluminatul cabinei operator va fi asigurat cu sistem spoturi CDM-T și LED și pentru zona rezervă marfă vor fi montate tuburi fluorescente.

Asigurarea ventilației

Pentru asigurarea unei temperaturi optime în cabina operator, se va monta un echipament HVAC. De asemenea, spațiile cabinei operator în care își desfășoară în mod curent activitatea personalul stației sunt ventilate natural prin ferestre sau ochiuri mobile.

S-a ținut cont de recomandările normativului privind concentrațiile admisibile în aerul încăperilor, ale noxelor emise (dioxidul de carbon, monoxidul de carbon, formaldehida și radonul provenit din materiale de construcții). S-a asigurat etanșietatea la apă și vânt a tâmplăriei.

Fluxul tehnologic ales este identic cu fluxul tehnologic al tuturor stațiilor de distribuție carburanți construite astăzi în țară și în majoritatea țărilor Comunității Europene.

Fluxul tehnologic constă din:

- aprovizionarea cu produse petroliere cu autocisterne;
- descărcarea autocisternelor prin cădere liberă a produselor în rezervoare;
- aspirarea produselor în rezervoare;
- refularea produselor în autovehicule.

Bilanțul de materiale:

În activitatea desfășurată în stație nu se vehiculează sau prelucrează materii prime sau auxiliare.

Stația de distribuție carburanți este alimentată cu combustibili care au grad scăzut de toxicitate, iar la momentul proiectării s-au prevăzut măsuri pentru respectarea unui climat corespunzător prevederilor OMS nr. 536/1997, actualizat, precum și respectarea normelor PSI și de protecția muncii în vigoare.

Capacitatea de depozitare a stației este de 50 m³ produse petroliere, din care 30 m³ motorină și 20 m³ benzină.

Cantitatea de carburanți estimată a fi livrată în stație este de cca 3.000 litri/zi, din care 1.500 litri/zi sunt benzine (aproximativ 550 m³/an).

Vecinătăți

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

- **NORD, NORD-EST:** locuințe individuale P+E1+M și anexe de la cca 25 m de limita amplasamentului, la cca 50 m de rezervorul subteran, la cca 45 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 35 de pompa de distribuție; locuință individuală P la cca 1 m de limita amplasamentului, la 8,84 m de rezervorul subteran, la 8,2 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 16,42 m de pompa de distribuție;
- **EST:** locuințe individuale la cca 20 m de limita amplasamentului, la cca 55 m de rezervorul subteran, la cca 55 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 70 m de pompa de distribuție;
- **SUD, SUD-VEST:** locuință individuală P la cca 1 m de limita amplasamentului, la 5,66 m de rezervorul subteran, la 10,34 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 9,14 m de pompa de distribuție; locuințe individuale și anexe de la cca 15 m de limita amplasamentului, la cca 25 m de rezervorul subteran, la cca 30 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 30 m de pompa de distribuție; locuințe individuale P, P+1E+M la cca 20 m de limita amplasamentului, la cca 40 m de rezervorul subteran, la cca 40 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 30 m de pompa de distribuție;
- **VEST, NORD-VEST:** drum județean DCL 362 (strada Nucetului) la limita amplasamentului; locuință individuală P la cca 10 m de limita amplasamentului, la 38,94 m de rezervorul subteran, la 34,93 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 25,12 m de pompa de distribuție; locuințe individuale de la cca 35 m de limita amplasamentului, la cca 40 m de rezervorul subteran, la cca 35 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la cca 55 m de pompa de distribuție; spațiu comercial P+M (magazin alimentar) la cca 10 m de limita amplasamentului, la 20,95 m de rezervorul subteran, la 30,04 m de chesonul gurilor de descărcare, respectiv la 36,32 m de pompa de distribuție.

Accesul în incintă se realizează de pe latura vestică din drumul județean DCL 362 (strada Nucetului).

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu distanțele existente față de vecinătăți vor fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

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, nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de funcționare pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *activităților de descărcare în rezervor a combustibilului și alimentare a automobilelor la pompă*, în incinta obiectivului (NMCOV), în condiții atmosferice obișnuite, s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare a benzenului – media anuală este de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Cumulativ (de la nivelul rezervoarelor de combustibil și a pompelor de alimentare), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă se folosește recuperator de vapori atât pentru rezervorul de combustibil cât și pentru pompele de distribuție, valorile imisiilor de NMCOV - Benzen ar fi sub concentrația maximă admisă (CMA) de normativele în vigoare și anume 0,8 – 1,5 mg/m^3 medie zilnică/ pe 30 min conform STAS 12574/87.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Pentru a limita emisiile de praf se recomandă să se umecteze platforma unde se desfășoară activitățile.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Sistemul de recuperare și colectare a vaporilor reduce poluarea mediului înconjurător și rezolvă în mare parte problema pierderilor prin evaporare în timpul descărcării, depozitării și livrării produselor petroliere în stație, apreciat la aproximativ 1/1000 din cantitatea livrată.

Având în vedere că instalațiile sunt dotate cu sistem de recuperare vapori cu eficiență de 85% pentru pompe și 95% pentru rezervoarele de combustibil, în condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării stației.

Este important ca sistemul de recuperare a vaporilor de carburant să fie întreținut corespunzător pentru reducerea emisiilor și încadrarea în limitele la emisie.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

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”.

Se respectă distanțele minime de siguranță între obiectivele componente ale stației de distribuție a carburanților și construcțiile învecinate, conform planurilor de situație propuse și în acord cu prevederile NP 004-2003 și NP 004/2005 – *Normativ privind proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și postutilizarea stațiilor de distribuție a carburanților pentru autovehicule*, cu modificările și completările în vigoare.

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiunile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoirat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs în timpul activităților de execuție și funcționare și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

În timpul realizării și funcționării obiectivului, nivelul de zgomot echivalent la limita incintei, datorat activităților din cadrul obiectivului, se va încadra în intervalul prevăzut de SR 10009/2017 privind acustica urbană și nu va depăși la limita incintei 65dB.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea existentă 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.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra aerului

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

- în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației;
- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătură pentru aleile de circulație;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construire se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier – nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;
- stabilirea unor trasee clare de circulație în interiorul incintei; se va menține curățenia în incintă;
- utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- 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;
- pe perioada construirii, alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;

- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- depozitarea materialelor ușoare în locuri special amenajate, astfel încât să nu poată fi luate de vânt;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

În *perioada de funcționare* a obiectivului vor fi respectate următoarele măsuri:

- beneficiarul va avea însă grijă ca în timpul exploatării clădirii să respecte normele de prevenire și stingere a incendiilor, prin întreținerea periodică a instalației electrice de iluminat și forță, și manipularea cu precauție a substanțelor de curățire;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3-3,5 m/s;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- utilizarea permanentă a sistemelor de captare și recuperare a vaporilor degajați pentru evitarea poluării atmosferei.

Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a clădirii se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/containere cu capac și vor fi ridicate de societăți specializate, pe bază de contract.

Platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate.

Spațiile amenajate pentru gararea și parcare a autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate.

Recomandăm să se înființeze și să se întrețină o perdea perimetrală de vegetație (arbori și arbuști), după cum zona permite (prin cultură în sol sau în ghivece), spre obiectivele din vecinătate, cu rol peisagistic, de barieră fonică și pentru diminuarea poluanților din aer.

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer se vor urmări factorii de mediu și activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care afectează locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului/subsolului

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare/construire, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Lucrările și măsurile pentru protecția apelor, solului și subsolului propuse pentru eliminarea riscurilor de poluare, din *perioada de construire*, sunt:

- utilizarea rațională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare și exterioare;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor; la ieșirea din șantier, în zona accesului auto, se va amplasa rampă de spălare pentru curățarea roților autovehiculelor care ies din șantier;
- este interzisă părăsirea șantierului de către mijloacele de transport fără curățarea prealabilă a roților;
- lucrările de întreținere (inclusiv schimbul de ulei) și reparații la utilajele utilizate în activitatea de reorganizare a stației vor fi numai în unități autorizate, cu respectarea prevederilor legislative de mediu privind gestionarea deșeurilor produse și a substanțelor și preparatelor periculoase;
- se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora;
- depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafața se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

Constructorul va asigura:

- Utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- Depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;

- Strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- Eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- Limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construire și amenajare;
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- Pentru orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Se propune în interiorul incintei, amenajarea unei platforme pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, presortare pe categorii, în vederea valorificării prin societăți abilitate.

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construire și amenajare, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

După realizarea investiției, vor fi necesare măsuri permanente de întreținere a spațiilor plantate, a amenajărilor din incintă, astfel încât să nu se producă degradări importante ale terenului.

În perioada de funcționare se impun următoarele măsuri:

- alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul unui puț forat cu adâncimea de 50 m;
- calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023);
- depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate; platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, va fi împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie (art.4, lit. a);

- instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum W.C.-uri, lavoare, băi, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie;
- în prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de depozitare/tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare, inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora;
- valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, H.G. 188/2002 completată și modificată cu H.G. 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor;
- nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia;
- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; evitarea eventualelor deversări în timpul executării operațiunilor de descărcare a carburanților în rezervoare;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și echipamentele mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în saci, tratarea de către firme autorizate/depozitarea în depozite de deșeuri autorizate;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unor deversări accidentale de produse petroliere;
- colectarea și evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potențial impurificate, colectarea pierderilor accidentale de carburanți din zona de distribuție și reținerea poluanților în instalația de pre-epurare (separatorul de produse petroliere);
- realizarea de racorduri etanșe și flexibile, amplasate corespunzător în sol, pe un strat de nisip; adâncimea conductelor va fi stabilită, astfel încât să nu afecteze natura și structura solului; conducte de tragere și absorbție vor fi din polipropilenă de înaltă densitate, fittingurile legate prin termosudură, se recomandă utilizarea conductelor cu pereți dubli;
- monitorizarea calității apelor pre-epurate;
- instituirea unui program de inspecție a traseului rețelei de canalizare interioară și a unui management corespunzător; este important să existe și să fie verificată etanșarea bazinelor care conțin materiale, substanțe periculoase pentru a preveni poluarea freaticului;
- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării;

- prevenirea poluării prin pierderi de produse petroliere: limitatoare de umplere pentru evitarea deversărilor în timpul încărcării rezervoarelor; dispozitive la pompe care închid alimentarea automat la umplerea rezervorului;
- verificarea etanșeității conductelor tehnologice și respectarea tehnologiei de descărcare.

Stațiile de distribuție a produselor petroliere care comercializează uleiuri de motor și de transmisie au următoarele obligații conform art. 31 alin (2) din OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor:

- să amenajeze un spațiu de colectare a uleiurilor uzate în incintă sau într-o zonă aflată la o distanță acceptabilă pentru clienți și să asigure colectarea cu titlu gratuit a acestora pentru tipurile de uleiuri comercializate;
- să predea uleiurile uzate colectate operatorilor economici prevăzuți la art. 9, alin. (1) din HG nr. 235/2007;
- să afișeze la loc vizibil indicatoare privind amplasarea spațiilor de colectare.

Pentru a nu polua solul cu produse petroliere, rezultate prin scurgeri accidentale, se vor lua următoarele măsuri:

- montarea de valve de preaplin pe conductele de încărcare ale rezervorului, care opresc încărcarea la atingerea a 95% din capacitatea rezervorului;
- montarea gurilor de aerisire la o înălțime de 4 m, superioară înălțimii autocisternelor de alimentare;
- evitarea eventualelor deversări în timpul umplerii rezervorului autovehiculelor, prin utilizarea unor pistoale speciale de umplere, prevăzute cu dispozitive care închid alimentarea automat, la umplerea rezervorului.

Separatorul de hidrocarburi dispus pe traseul rețelei exterioare de canalizare ape uzate tehnologice realizează purificarea apelor provenite din zona pompelor de distribuție a carburanților și a platformei de descărcare a cisternei.

Cu ocazia reviziilor periodice se va verifica funcționarea corespunzătoare a plutitorului și grosimea stratului de material poluant adunat la suprafață. În cazul în care grosimea stratului a atins sau se apropie de valoarea prevăzută în proiect, se va îndepărta stratul.

Nămolul provenind din separatorul de hidrocarburi, precum și din curățirea acestuia se considera deșeu periculos – din acest motiv trebuie respectate prevederile legale pentru depozitarea și distrugerea acestor deșeuri.

Orice defecțiune a separatorului trebuie reparată imediat. Sunt interzise modificările constructive care interferează cu modul de funcționare așa cum a fost el proiectat, modificarea dimensiunilor conectorilor de intrare sau ieșire sau utilizarea la alte debite decât cele luate în calcul la proiectare.

Monitorizarea continuă și operațiile de întreținere efectuate la intervale regulate de timp sunt o condiție obligatorie pentru a garanta o operare pe termen lung fără probleme.

Se recomandă ca operațiunile de întreținere să se efectueze de către o firmă autorizată.

Se va programa operațiunea de curățare a separatorului de hidrocarburi. Pentru curățare se va apela la firme specializate.

Rapoartele de curățare și de întreținere trebuie păstrate și puse la dispoziția autorităților abilitate, la cerere. Ele trebuie să conțină observațiile referitoare la evenimentele caracteristice (de exemplu reparații accidentale).

Pot fi luate în considerare următoarele măsuri suplimentare pentru prevenirea pătrunderii apelor uzate de spălare, în sol și în apele de profunzime:

- captarea și reciclarea unei cantități de apă uzată cât mai mare posibil, utilizând filtre, separatoare de uleiuri, sisteme de recuperare și alte astfel de tehnologii;
- angajarea unei firme autorizate de colectare a deșeurilor pentru colectarea noroiului umed și a celorlalte deșeuri nereciclabile;
- uscarea noroiului în containere (care vor fi închise etanș, pentru a nu genera mirosuri sau scurgeri de lichide) și colectarea lui ca deșeu obișnuit.

Deșeurile menajere și cele rezultate din activitatea obiectivului de investiție vor fi depuse în containere (europubele metalice cu capac) pe categorii și vor fi preluate periodic de către agenții economici autorizați din zonă. Evacuarea acestora se va face prin contract cu o firmă specializată. Europubelele vor fi amplasate pe platforma betonată amenajată conform prevederilor sanitare în vigoare.

Prin respectarea tuturor măsurilor de construire/amenajare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de execuție a lucrărilor

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

- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului; pentru a nu se depăși limitele de tolerantă admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de construire și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite și se vor impune măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor prin reducerea vitezei, utilizarea unor autovehicule de gabarit redus etc;
- în perioada propusă pentru construcția obiectivului, pentru a nu se crea probleme de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotului de la utilajele folosite, se va respecta programul de lucru diurn;

- în zona fronturilor de lucru și a organizării de șantier se vor lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot;
- echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- toate compresoarele vor fi modele “sunet redus”, echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;
- mașinile care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează sau vor fi date la minim;
- limitarea vitezei de circulație a utilajelor în șantier la 5 km/oră;
- zgomotul emis de orice echipament utilizat va avea un nivel maxim măsurat la distanța de 1 m de fațada clădirii sub *Leq* 75dB.
- vibrațiile și nivelul de zgomot vor fi măsurate de personal de specialitate, la cererea Dirigintului de șantier, pentru a se stabili valorile în timpul operațiilor cu impact (spargeri betoane și trafic).

În perioada de funcționare

Măsurile luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolării acustice a spațiilor și vecinătăților la zgomot aerian sunt:

- incinta aferentă obiectivului este exploatată astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților;
- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor, limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot;
- staționarea cu motorul oprit;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs;
- respectarea normelor de protecție a muncii – se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.

Măsurile pentru limitarea zgomotului generat de traficul auto și de activitatea propriu-zisă:

- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- reglarea presiunii de lucru la pompe (pentru reducerea zgomotului de impact pe caroserie);
- respectarea programului de lucru conform legislației în vigoare.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dintre receptorii sensibili (vecinătățile locuite), care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

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 (de exemplu traficul auto).

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

În procedura de autorizare a altor construcții în zona învecinată obiectivului, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP Dâmbovița, în conformitate cu prevederile Art.11, alin (1), lit. u) din Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 care aprobă Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, 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 documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu distanțele existente față de vecinătăți vor fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *activităților de descărcare în rezervor a combustibilului și alimentare a automobilelor la pompă*, în incinta obiectivului (NMCOV), în condiții atmosferice obișnuite, s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare a benzenului – media anuală este de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ cu pragurile de evaluare de $2-3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Cumulativ (de la nivelul rezervoarelor de combustibil și a pompelor de alimentare), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă se folosește recuperator de vapori atât pentru rezervorul de combustibil cât și pentru pompele de distribuție, valorile imisiilor de NMCOV - Benzen ar fi sub concentrația maximă admisă (CMA) de normativele în vigoare și anume $0,8 - 1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ medie zilnică/ pe 30 min conform STAS 12574/87.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

În condiții normale de funcționare, cu măsurile de reducere a poluării, nu se va înregistra un impact negativ semnificativ dat de emisiile din timpul funcționării obiectivului studiat.

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”.

Se respectă distanțele minime de siguranță între obiectivele componente ale stației de distribuție a carburanților și construcțiile învecinate, conform planurilor de situație propuse și în acord cu prevederile NP 004-2003 și NP 004/2005 – *Normativ privind proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și postutilizarea stațiilor de distribuție a carburanților pentru autovehicule*, cu modificările și completările în vigoare.

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoirat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer precum și a funcționării corecte a instalației de evacuare/stocare a apelor uzate se vor urmări factorii de mediu și activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB (A), ziua și 40-45 dB (A) noaptea. Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs în timpul activităților de execuție și funcționare și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

În timpul funcționării obiectivului, nivelul de zgomot echivalent la limita incintei, datorat activităților din cadrul obiectivului, se va încadra în intervalul prevăzut de SR 10009/2017 privind acustica urbană și nu va depăși la limita incintei 65 dB.

Prin funcționarea 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 obiectivului studiat va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea amplasamentului și asigurarea cu carburanți a populației din zonă și nu numai. Realizarea și funcționarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

XII.

Considerăm că obiectivul de investiție: **"CONSTRUIRE STAȚIE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI", situat în comuna Băleni, sat Băleni-Sârbi, Strada Nucetului, Nr. 51, județul Dâmbovița, NC 75181**, 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