

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași

J2019000940223, CUI: RO40669544

RO36INGB0000999908879352 – ING Bank

Telefon: 0740868084; 0727396805

office@impactsanatate.ro

www.impactsanatate.ro

Nr. 3135/15.09.2025

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "MODERNIZARE STAȚIE ACTUALĂ DE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI PRIN DEMOLARE ȘI RECONSTRUIRE MAGAZIN ȘI COPERTINĂ, DESFIINȚARE TOTEM, CONSTRUIRE SPĂLĂTORIE AUTO NEACOPERITĂ, CONSTRUIRE TOTEM, REFACERE REȚELE EXTERIOARE", situat în Municipiul Reșița, Strada Mihai Viteazu, Nr. 1, Județul Caraș-Severin, N.C. 40440

BENEFICIAR: S.C. OCTANO DOWNSTREAM S.R.L.

C.U.I.:38075752, J2017014080401

București, Sector 1, Strada Tipografilor, Nr. 31A, Biroul Nr. 1, Etaj 1

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

Dr. Chirilă Ioan

2025



Digitally
signed by
IOAN
CHIRILA

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. OCTANO DOWNSTREAM S.R.L., C.U.I.: 38075752, J2017014080401, București, Sector 1, Strada Tipografilor, Nr. 31A, Biroul Nr. 1, Etaj 1

Obiectiv de investiție: "MODERNIZARE STAȚIE ACTUALĂ DE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI PRIN DEMOLARE ȘI RECONSTRUIRE MAGAZIN ȘI COPERTINĂ, DESFIINȚARE TOTEM, CONSTRUIRE SPĂLĂTORIE AUTO NEACOPERITĂ, CONSTRUIRE TOTEM, REFACERE REȚELE EXTERIOARE", situat în Municipiul Reșița, Strada Mihai Viteazu, Nr. 1, Județul Caraș-Severin, N.C. 40440

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în intravilanul Municipiului Reșița, partea central-sudică, județul Caraș-Severin.

Conform extrasului de carte funciară nr. 40440, Reșița, imobilul identificat cu numărul cadastral 40440 are o suprafață totală de 1.168 m², se află în proprietatea beneficiarului, așa cum reiese și din contractul de vânzare cu încheiere de autentificare nr. 434 din 13.03.2025. Pe terenul studiat sunt prezente construcții industriale și edilitare, însumând 169 m².

Categoria de folosință: curți-construcții.

Destinația zonei: gospodărie comunală.

Imobilul studiat se află în raza de protecție a monumentelor istorice – ZPMI 6.

Zona studiată are avantajul că se află într-o zonă de locuire cu acces facil atât dinspre centrul localității, cât și din zona limitrofă.

Pe amplasament se găsește o stație de distribuție carburanți, compusă din: cabină distribuție, copertină, pompe, zonă de alimentare rezervoare, totem.

Pentru realizarea noii investiții, având în vedere și expertiza tehnică, se dorește demolarea integrală a magazinului și copertinei și refacerea acestora.

Bilanț teritorial

Situație existentă

- Suprafață totală teren: 1.168 m²;
- Suprafață construită cabină (magazin): 142 m²;
- Suprafață desfășurată: 144 m²;
- Suprafață totem: 2 m²;
- Regim înălțime magazin: Parter;
- P.O.T.: 12,3%;
- C.U.T.: 0,12.

Situație propusă

- Suprafață totală teren: 1.168 m² (100%);
- Suprafață construită cabină (magazin): 122 m² (10,4%);
- Suprafață desfășurată: 123,5 m²;
- Suprafață parcare: 92,9 m² (8,0%);
- Suprafață carosabilă: 591,5 m² (50,5%);

- Suprafață pietonală: 166,6 m² (14,5%);
- Suprafață verde: 118,5 m² (10,1%);
- Suprafață spălătorie auto neacoperită: 75,2 m² (6,4%);
- Suprafață totem: 1,5 m² (0,1%);
- Regim înălțime magazin: Parter;
- H_{max} cabină: 3,90 m;
- H_{max} totem: 11,70 m;
- P.O.T.: 10,6%;
- C.U.T.: 0,11.

Construcția se încadrează la categoria C de importanță (conform HGR nr. 766/1997) și la clasa II de importanță (conform Normativului P100-1/2013).

Descrierea lucrărilor propuse

Stația de distribuție carburanți se va moderniza menținându-se cerințele obligatorii potrivit normelor și legilor în vigoare, și va cuprinde:

- Cabină / Magazin;
- Copertină peste pompe;
- Pompă Benzină / Motorină;
- Rezervor subteran de carburanți;
- Chesonul gurilor de descărcare;
- Blocul gurilor de aerisire;
- 2 Separatoare de hidrocarburi;
- Totem;
- Platformă spălătorie auto neacoperită – 2 boxe;
- Împrejmuire.

Suprafețe interioare

Nr.	Denumire	Suprafața (m ²)	Perimetru (m)
P01	Sala de vânzare	70,8	42,75
P02	Hol	2	5,61
P03	Grup sanitar	4,1	8,3
P04	Grup sanitar	1,8	6,4
P05	Birou + Vestiar	3,3	7,63
P06	Depozit de mana	4,9	
P07	Depozit NF	1	4,24
P08	T.E.G.	1	
P09	Terasă acoperită	21,2	19,44
Suprafață construită totală		122	52,8

Zonele distincte în cadrul stației de distribuție carburanți sunt: zona de distribuție carburanți (care cuprinde peronul pompelor și copertina), zona pentru rezervorul de carburanți, zona de descărcare carburanți (cuprinde locul de staționare a autocisternei, căminul gurilor de descărcare, bloc aerisire; zona separatorului de hidrocarburi) și zona spălătoriei auto neacoperite – 2 boxe.

Pavilionul comercial va avea o suprafață de 122,0 m² și este o clădire cu regim de înălțime parter, fără subsol. Acesta cuprinde sala de vânzare, grup sanitar (dotat și cu duș în funcția bateriei pentru lavoar) și grup sanitar pentru persoane cu dizabilități, spațiu de depozitare și un birou cu vestiar. Stația va funcționa non-stop, cu un număr de maximum 3 angajați pe tură (2 permanenți și unul ocazional).

Locul de luat masa pentru angajați se va amenaja în zona de casierie, separat cu panouri. Masa se va lua în 3 ture. Magazinul va fi încălzit prin două unități de climatizare electrice tip duct, montate în tavan și conectate la o unitate exterioară tip inverter.

Majoritatea spațiilor sunt iluminate și ventilate natural. Excepție fac depozitul, culoarul și un grup sanitar, care vor beneficia numai de iluminat artificial și de ventilație mecanică.

Incinta cabinei/magazinului este alcătuită din 4 zone:

- *Zona socială:* compusă din birou cu vestiar, spațiu de depozitare cu acces din exterior, tablou electric, grupuri sanitare pe sexe.
- *Zona de vânzare:* compusă din zona de front office, unde are loc interacțiunea dintre client și personalul stației, unde se realizează vânzarea de produse și plata combustibilului; alcătuită din vitrine pentru expunerea produselor de tip: patiserie, sandwich, cafea, dulciuri, frigider, case de marcat, cuptor pentru încălzire. În incinta stației nu se prepară/gătește hrană.
- *Zona de sală de vânzare/expunere marfă:* compusă din gondole comerciale centrale și perimetrale, unde sunt expuse produse de tip: dulciuri, chipsuri, sărate, băuturi spirtoase, vitrine cu băuturi – bere, răcoritoare și energizante –, produse auto, cosmetice și jucării.
- *Zona de mese și scaune:* compusă din mese și scaune unde se pot consuma produsele cumpărate în incinta magazinului.

Asigurarea climatului la interiorul cabinei stației de carburanți

Pentru asigurarea ventilației și a microclimatului la locul de muncă, spațiile interioare sunt gândite să fie ventilate natural prin păstrarea deschisă a ușilor din zona socială și alimentate mereu cu aer curat prin ușa de acces clienți, glisantă, care la fiecare deschidere asigură un volum de aer proaspăt peste necesarul spațiilor. Zona de birou-vestiar este utilizată de personal de două ori pe zi, în ture; în birou nu stă permanent o persoană.

Pentru climatizarea spațiului principal de vânzare se propune un sistem de condiționare a aerului tip dublupsplit format dintr-o unitate exterioară tip inverter, clasa de energie A+, de 24.000 BTU, și două unități interioare de plafon tip duct având fiecare P = 12.000 BTU/h, asigurând min. 3 sch/h, conform Normativ I5/2010.

Sistemul va permite funcționarea în sistem "pomă de căldură" (mod încălzire).

Prin ușa secțională, se va monta o perdea de aer electrică lucrând 100% regim de ventilație. De asemenea, pentru spațiul de birouri și grupuri sanitare se va prevedea câte un convector electric, prevăzut cu termostat de cameră. Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare și din zona de preparări se va realiza prin ventilatoare tip "de perete/tavan" racordate la un sistem de conducte din PVC, ce vor refula aerul viciat în

exterior, prin câte o grilă antiploaie. Ventilatoarele vor fi prevăzute cu clapetă antiretur și temporizator. Compensarea aerului se va realiza fie din spațiul principal, fie prin grile de transfer montate la partea inferioară a ușilor.

Copertina are o structură metalică rectangulară, susținută de stâlpi alipiți pompelor. Aceasta are rol de protecție a pompelor, dar și de semnal vizual. La partea superioară, copertina este realizată din tablă cutată, iar la partea interioară este prevăzută cu plafon fals din lamele de aluminiu. În dreptul stâlpilor se află coloanele de colectare a apelor pluviale de pe copertină.

Pompele de alimentare

Livrarea produselor petroliere se va realiza prin 2 pompe de alimentare auto tip multiprodus. Pompele multiprodus sunt dotate cu 2 și, respectiv, 4 furtunuri, amplasate câte două pe fiecare parte, ce pot livra fiecare, la două furtunuri simultan, produse precum motorină Euro Diesel 5 și benzină fără plumb 95.

Se apreciază că fiecare pompă (unitate de livrare) multiprodus poate deservi, într-o oră de vârf, maximum 8 autoturisme. Considerând cantitatea medie livrată unui autoturism de 25 l, reiese o capacitate maximă de livrare, într-o oră de vârf, de cca. 800 l carburanți.

Pompa este prevăzută cu sistem de recuperare a vaporilor de benzină din rezervoarele autovehiculelor. Comanda și blocarea pompelor se fac de la pupitrul de comandă amplasat în magazinul stației, cantitatea și costul fiind afișate local pe calculatorul pompei și transmise la calculatorul stației, care va imprima, cu ajutorul imprimantei fiscale, datele livrării pe bon fiscal.

Se va utiliza un sistem computerizat de gestiune, la care sunt conectate un post de vânzare și un post de manager. Raportul de gestiune va monitoriza intrările de produse petroliere utilizând două sisteme de măsură a nivelului de produs petrolier din rezervoare:

- tija manuală de măsurare;
- indicator electronic de nivel tip VEEDER ROOT.

Rezervor de depozitare produse petroliere

Rezervorul de carburanți va fi cu pereți dubli, iar spațiul dintre aceștia va fi umplut cu lichid (tip antigel) avertizor pentru cazurile de perforare a mantalei. Capacitatea acestuia va fi de 60 m³, însumând 2 compartimente (40 m³ motorină + 20 m³ benzină). Mantaua rezervorului este prevăzută cu racord pentru conectarea senzorului de scurgeri accidentale, cu indicare electronică la sistemul managerial al stației (SGB).

Rezervorul de carburanți este ancorat direct de radierul din beton, realizat special în acest sens. Rezervoarele și sistemul de ancorare vor fi tratate anticoroziv și protejate prin VASEPOX (vopsea + izolație). Gurile de vizitare vor fi dotate cu capace speciale sau, acolo unde sunt plasate în zona verde, cu capace speciale din tablă galvanizată.

Rezervorul de carburanți se poză la cota -3,60 m față de cota 0,00, pe un radier din beton armat, înălțat de 60 cm (conform planului R1-06 – Armare Radier rezervor carburanți), pe un pat de nisip de 15 cm. Pentru prevenirea levigației, rezervorul se ancorează cu 5 chingi din OL 40 × 4, pe toată lungimea sa, cu întinzătoare cu filet, fixate

pe urechile din armătura radierului. Rezervorul și sistemul de ancorare sunt tratate anticoroziv și protejate prin VASEPOX (vopsea + izolație). La exterior, rezervorul este protejat cu un strat de nisip cu grosimea de 30–50 cm.

Capacele compartimentelor de benzină și motorină sunt din OL, cu grosimea de 15 mm, și sunt prevăzute cu racorduri cu flanșe etanșe pentru: încărcare și tragere carburant, racord de aerisire care comunică cu blocul gurilor de aerisire, racord pentru sistemul de măsură manual, racord de măsură electronică a carburanților din rezervor. Chesonul gurii de descărcare este prevăzut, în afara racordurilor pentru descărcarea carburantului (cuple etanșe pentru benzină și motorină), și cu racord pentru recuperarea vaporilor, ce se cuplează la cisterna care alimentează cu carburanți.

Chesoanele de motorină și benzină sunt etanșe și protejate cu materiale antiex (tablă de cupru). Atât chesoanele pentru motorină și benzină, cât și chesonul gurii de descărcare sunt verificate la etanșeitate înainte de efectuarea alimentării cu carburanți.

Ambele compartimente de carburanți sunt prevăzute cu câte un sistem de plutitoare electronice, care nu permit umplerea cu mai mult de 85% din capacitatea acestora. Întreg sistemul de conducte tehnologice este din material PEHD rezistent la lichide petroliere. Îmbinarea conductelor se face prin sudură cap la cap (electrofuziune). La finalul lucrărilor se efectuează proba de presiune și etanșeitate conform normativelor în vigoare, pentru fiecare traseu tehnologic în parte.

Fiecare distribuitor de carburanți este prevăzut cu sistem de recuperare a vaporilor.

Sunt respectate distanțele minime între cabina stației și componentele stației de distribuție carburanți conform NP 004-2003 și NP 037-99.

Cantitățile estimate de carburanți ce urmează a fi comercializate sunt:

- Benzină – 1.900.000 l/an;
- Motorină – 1.500.000 l/an;
- Uleiuri auto – 1.500 l/an.

Căminul gurilor de descărcare și recuperare vapori

Acesta, prevăzut cu capace antiscântei, cuprinde două guri de descărcare, având cuple cu sistem de închidere rapidă pentru furtun de 3". Totodată, este prevăzută o gură de recuperare vapori, având cuplă uscată pentru furtun și opritor de flăcări de linie. Țevile gurilor de aerisire sunt fixate în fundație de beton.

Platformă descărcare cisternă – este amplasată lângă chesonul de descărcare.

Separatorul de nămol și produse petroliere

Deversarea apelor pluviale contaminate în rețeaua exterioară unitară se face numai după trecerea acestora prin separatorul de hidrocarburi. 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 și Ordonanța 174/2005.

Blocul de aerisiri rezervor

Rezervorul de motorină se aerisește pe un colector care se termină cu o porțiune verticală de 4,25 m înălțime (deasupra solului), prevăzută cu un filtru de aerisire cu

opritor de flăcări. Cele două conducte de aerisire verticale sunt grupate, deasupra solului, într-un fascicul numit „blocul gurilor de aerisire”.

Totemul are o structură metalică alcătuită din doi stâlpi ancorați de o fundație din beton armat. Structura este placată cu semnalistică tip “Octano” din alucobond și înglobează display-ul de prețuri. Totemul are o lungime de 2,40 m și o înălțime totală de aproximativ 12 m.

Spălătorie auto neacoperită – 2 boxe

Beneficiarul va amplasa echipamente de spălare și curățare manuală a autoturismelor pe platforma carosabilă amenajată:

- Echipament spălare auto cu dimensiuni 119 × 70 × 180 cm, postat pe o platformă betonată în zona carosabilă, compus din cutie (oțel inoxidabil, de sine stătătoare) 119 × 70 × 80 cm, prevăzută cu brațul furtunului din oțel flexibil inoxidabil, înălțime 1.550 mm.
- Adiacent platformei de staționare a autoturismelor pentru spălare se vor monta, pe laterale, două panouri de protecție din material ușor pe suport metalic, cu înălțimea de 3 m. Panourile de închidere vor fi susținute de trei montanți metalici (100 × 100 × 4 mm) per panou. Montanții vor fi realizați din țevă metalică pătrată 100 × 100 × 4 mm.
- Panourile protective pentru echipamentul auto sunt construcții cu structură metalică, executate din țevi pătrate metalice.
- Platforma spălătoriei va fi prevăzută cu un decantor din beton, cu o adâncime de 1,5 m, prevăzut la partea superioară cu un grătar metalic.
- Din decantor, apa va fi direcționată către un separator de hidrocarburi cu capacitate de 3 l/s, de unde se scurge gravitațional, prin intermediul unui cămin, către rețeaua publică de canalizare.

Căi de acces și platforme – circulația carosabilă și parcare auto

În incintă sunt prevăzute 6 locuri de parcare, dintre care unul va fi destinat persoanelor cu dizabilități. Parcare auto se va desfășura lângă spălătorie și în fața pavilionului comercial, pe o platformă carosabilă alcătuită din pavele carosabile autoblocante, dispuse pe un strat realizat din nisip, beton, balast și pământ compactat.

Nu există căi de circulație existente care să fie păstrate.

Vecinătăți

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

- **NORD, NORD-EST:** strada Mihai Viteazu la limita amplasamentului; spațiu comercial P+2E la 10,03 m de limita amplasamentului, la 25,64 m de rezervorul subteran, respectiv la 11,19 m de cabina stației; *locuințe P, P+1E+M* la 30,09 m de limita amplasamentului, la cca 65 m de rezervorul subteran, la cca 55 m de pompa de distribuție, la cca 85 m de boxa spălătoriei auto, la cca 80 m de aspiratorul auto, respectiv la cca 33 m de cabina stației; *locuințe* de la cca 45 m de limita amplasamentului, la cca 85 m de rezervorul subteran, la cca 90 m de pompa de

distribuție, la cca 60 m de boxa spălătoriei auto, la cca 75 m de aspiratorul auto, respectiv la cca 95 m de cabina stației;

- **EST:** service auto la limita amplasamentului, respectiv la cca 2,5 m de cabina stației; *Colegiul Național Diaconovici Tietz* la cca 270 m de limita amplasamentului, la cca 300 m de rezervorul subteran, la cca 295 m de pompa de distribuție, la cca 325 m de boxa spălătoriei auto, la cca 320 m de aspiratorul auto, respectiv la cca 275 m de cabina stației;
- **SUD:** clădire industrială la cca 5 m de limita amplasamentului, la 7,58 m de rezervorul subteran, la 9,01 m de pompa de distribuție, respectiv la 6,02 m de cabina stației; cale ferată industrială la cca 120 m de limita amplasamentului; râul Bârzava la cca 140 m de limita amplasamentului;
- **VEST, NORD-VEST:** *locuințe* de la 34,97 m de limita amplasamentului, la cca 85 m de rezervorul subteran, la cca 90 m de pompa de distribuție, la cca 55 m de boxa spălătoriei auto, la cca 70 m de aspiratorul auto, respectiv la cca 105 m de cabina stației; oficiul poștal P+2E la cca 25 m de limita amplasamentului; spațiu comercial servicii funerare P+2E la cca 30 m de limita amplasamentului.

Accesul în incintă se realizează de pe latura nordică, din Strada Mihai Viteazu.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate zonă protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

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

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

În timpul lucrărilor de demolare/construire, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus și are un caracter limitat în timp, fiind cauzat de zgomotul de utilaje ale șantierului și a pulberilor sedimentate. Operațiunile pe șantier vor trebui programate

astfel încât să se respecte orele legale de odihnă. Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Oportunitatea principală o reprezintă prezența amplasamentului în vecinătatea unor căi de circulație de trafic local și regional, și a potențialului dezvoltărilor edilitare pe viitor.

Impactul direct asupra locuitorilor din zonă poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului sau manevrării utilajelor și materialelor de construcție.

Totodată poate apărea impact direct cauzat de căderea unor componente dacă are loc un cutremur puternic.

Pentru reducerea efectelor negative asupra populației și sănătății umane lucrătorii vor fi informați și instruiți cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității apelor și prevenirea accidentelor.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de demolare/construire în zonă.

Lucrările care fac 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).

Se apreciază că obiectivul nu va constitui o sursă de zgomot și vibrații în perioada de exploatare prin implementarea măsurilor adecvate. Ambulanțele și autovehiculele de intervenție rapidă pot genera un zgomot peste limita admisă, însă acesta este temporar și sporadic.

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

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul de investiție 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.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *contaminanții asociați activității stației de carburanți* (NMCOV), s-au situat la 10,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -valoarea maximă, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, sub valoarea limită prevăzută în Legea 104/2011 pentru benzen (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), în compoziția COV se apreciază că benzenul are o concentrație de 1-5 %.

Valorile estimate (momentane) prin modelele de dispersie pentru *contaminanții asociați activităților de descărcare în rezervor a combustibilului*, în incinta obiectivului (NMCOV), în condiții atmosferice obișnuite, s-au situat la 275,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -valoarea maximă. Momentan, la încărcarea rezervoarelor, pot apărea valori mai mari ale concentrațiilor COV.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *contaminanții asociați activităților de alimentare a automobilelor la pompă* valorile s-au situat la $6,798 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -valoarea maximă, sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare a benzenului, unde 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.

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.

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 prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, ce pot să apară mai ales condiții atmosferice defavorabile, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea drumurilor.

Conform estimărilor rezultate din calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și prin respectarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Condiții și recomandări

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

Pentru 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 propuse pentru reducerea impactului asupra aerului

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile 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 perioada de demolare, vor fi respectate următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor de pulberi:

- utilizarea de utilaje cu sisteme de aspirare a prafului sau cu pulverizare de apă integrată;
- la toate activitățile generatoare de praf:
 - se va efectua stropirea cu apă a construcțiilor, a suprafețelor de lucru și a deșeurilor depozitate temporar (în special în perioadele uscate sau cu vânt);
 - se vor umezi materiile pulverulente transportate, în vederea reducerii emisiilor de pulberi;
 - se pot utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului, aplicate pe drumuri și în zonele de depozitare;
 - la sfârșitul fiecărei zile, zona de lucru va fi umezită pentru stabilizarea prafului;
- transportul materiilor pulverulente, al deșeurilor se va face cu mijloace de transport adecvate (acoperite);
- ridicarea de bariere de protecție eficiente (minim 2,5 m) – plase dense, umezite și prevăzute cu materiale absorbante;
- depozitarea deșeurilor pe perioada lucrărilor se va face în zone special amenajate, pentru a preveni dispersia materialelor prăfoase.

În perioada de construire vor fi respectate următoarele măsuri:

- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, prevăzute cu sisteme performante de reținere și filtrare a poluanților emiși în atmosferă;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;

- se vor folosi vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- utilajele și mijloacele de transport folosite în timpul lucrărilor de construcție vor respecta prevederile legale privind stabilirea procedurilor de aprobare tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- manipularea și procesarea materialelor pulverulente se face numai în sistem închis, sau prin transport pneumatic, după caz;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;
- 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; activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări umectarea suprafețelor;
- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară; măsurile vor include echipamente pentru spălarea vehiculelor și a drumurilor de acces și stropirea incintei pentru a minimiza emisiile de praf în mediu;
- se va asigura funcționarea motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament și punerea în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens, Constructorul va trebui să se doteze cu aparatura de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport, conform instrucțiunilor specifice;
- poziționarea și reglarea utilajelor și echipamentelor, astfel încât acestea să funcționeze la parametri optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, să se încadreze în limitele maxime admise de legislație;
- împrejmuirea corespunzătoare a organizării de șantier;
- 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;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;

- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului; amenajarea de zone speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- 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 se vor avea în vedere următoarele:

- 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;
- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeurilor strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor;
- spațiile amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit;
- planificarea activităților din care pot rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, astfel încât să se evite perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari; se va face instruirea personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- echipamentele și instalațiile utilizate vor fi alese astfel încât să împiedice dispersia poluanților în atmosferă; pompele de distribuție carburanți, blocul gurilor de aerisire ale instalațiilor tehnologice vor fi dotate cu sistem de recuperare al vaporilor, iar înălțimea conductelor de aerisire va fi de minim 4m deasupra solului.
- respectarea tehnologiilor specifice fiecărei activități;
- pentru satisfacerea condiției tehnice referitoare la igiena aerului, în interiorul clădirii se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare;
- în exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre în instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare și posibilitatea de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe;
- deșeurile rezultate din activitatea spațiului de alimentație publică vor fi colectate și depozitate temporar în containere special amenajate, la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor sau la distanța de minimum 5 m de fațada neprevăzută cu ferestre a celei mai apropiate locuințe/imobil, conforme cu normele sanitare și de mediu (Ord. MS 119/2014, Cap. 1, art. 4, lit. a și a1). Acestea vor fi ulterior ridicate de către servicii specializate de salubritate.

Titularul de activitate este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru a nu crea disconfort vecinilor.

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.

Dacă vor exista sesizări, se va efectua prin măsurători conform unui program de monitorizare, prin analize efectuate de către un laborator acreditat, pentru principalii poluanți din aer, la limita amplasamentului, inclusiv pentru verificarea impactului cumulativ. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Impactul activităților de pe amplasamentul studiat, asupra atmosferei, va fi nesemnificativ dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului

În perioada de demolare/construire

Se va avea în vedere utilizarea rațională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare și exterioare.

Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei sau alți carburanți sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac în amplasament.

Interzicerea operațiunilor de întreținere a mijloacelor auto și a utilajelor pe amplasamentul de realizare a proiectului. Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în atelier/locații cu dotări adecvate.

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.

Se va asigura curățarea utilajelor înainte de a ieși pe drumurile publice existente în zonă. Spălarea roților mașinilor la ieșirea din șantier, în zone amenajate.

Întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor, depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).

Se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora.

Se interzice amplasarea construcțiilor de orice natură pe rețele de apă/canalizare.

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.

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 terminarea lucrărilor se vor retrage toate utilajele și toate deșeurile.

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.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți de la utilajele și mijloacele auto ale executantului, eliminarea lor intrând tot în sarcina acestuia, cu respectarea Legii 137/95.

Se vor monta de toalete ecologice pentru deservirea personalului pe toată perioada execuției.

Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare); săpăturile generale vor fi prevăzute cu rigole perimetrare pentru a putea realiza epuismențe directe.

Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor, astfel încât să se elimine scurgerile de combustibil în apele de suprafață.

Interzicerea intrării în șantier a utilajelor și a utilizării echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier.

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.

Pe durata execuției lucrărilor deșeurile de construcții se vor colecta separat, și se vor elimina la un depozit autorizat de deșeuri sau se vor valorifica prin unități autorizate.

Pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament și se va reutiliza la refacerea la starea inițială a terenului, concomitent cu execuția lucrărilor pe anumite zone, în condițiile cerute de normele tehnice în construcții;

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.

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 construcții.

Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor.

Constructorul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și

depozitării definitive a deșeurilor. Această evidență se va tine pe bază "Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" prezentată în anexa 2 a H.G. 856/2002.

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

Realizarea lucrărilor se va face pe tronsoane, pe bază unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru tronsoanele afectate să fie redată destinației inițiale într-un interval de timp cât mai scurt.

Se va evita afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul obiectivului propus și asigurarea accesului echipelor de intervenție a autorităților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de șantier.

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.

Lucrările de realizare a proiectului nu vor afecta regimul apelor subterane sau de suprafață, fiind astfel proiectate încât să conducă la conservarea gradului de stabilitate generală și locală din zonă și să asigure drenarea corectă a apelor meteorice.

În perioada de funcționare

Alimentarea cu apă pentru zona studiată se va face de la sistemul centralizat de alimentare cu apă al localității, care asigură debitul și presiunea necesare funcționării obiectivului propus. Aceasta sursă va asigura debitul necesar pentru satisfacerea consumului de apă și stingerea eventualelor incendii.

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).

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

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.

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.

Impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unor deversări accidentale de produse petroliere.

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.

Mentenanță adecvată și întreținerea promptă în vederea remedierii avariilor la sistemul de canalizare intern.

Sistematizarea verticală va fi astfel concepută, încât să nu se afecțeze în nici un mod proprietățile riverane. Se propune dirijarea apelor pluviale spre spațiile verzi de pe parcelă.

Se va asigura captarea și evacuarea apelor provenite din precipitații din zona investiției, prin măsuri adecvate (trotuare de gardă, rigole etc.), acestea fiind dirijate către rețeaua publică de canalizare existentă în zonă.

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.

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.

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 preepurare (separatorul de produse petroliere).

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/2001 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

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

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.

Separatoarele 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 și din zona spălătoriei auto.

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 separatoarele 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 separatoarelor 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 separatoarelor 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).

Pentru protecția solului și a subsolului din zona rezervorului de carburant (benzină și motorină), în vederea prevenirii poluărilor accidentale cu produse petroliere, sunt prevăzute două foraje de monitorizare a apei subterane freatice (FM1, FM2), amplasate în amonte și în aval de rezervorul de carburanți, din care se vor prelua probe pentru monitorizarea calității parametrilor fizico-chimici ai apei subterane din zona de influență a rezervorului de combustibil.

Primul buletin de analiză se va efectua pe o probă de apă prelevată imediat după execuția forajelor, constituind astfel proba de referință.

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 nămolului umed și a celorlalte deșeuri nereciclabile.

De asemenea, produșii toxici asociați funcționării unei spălătorii auto pot fi reduși cantitativ prin următoarele mijloace:

- Utilizarea de produse chimice și săpunuri biodegradabile în locul solvenților în soluție;
- Reducerea cantitativă a detergentilor utilizați în sistem; utilizând mai puțin detergent rezultă mai puțină spumă, prin urmare, cantitatea de apă uzată descărcată în sistemul de canalizare va fi mai mică;
- Adăugarea de agenți de înmuiere în apă și filtrarea pot reduce cantitativ particulele solide suspendate în apă și astfel reduc petele de pe caroseria autovehiculelor; cu cât sunt mai puține pete, cu atât va fi necesar mai puțin detergent.

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. Europubele vor fi amplasate pe platforma betonată amenajată conform prevederilor sanitare în vigoare.

Depozitarea deșeurilor se va realiza astfel încât să se împiedice:

- emisia de mirosuri dezagreabile;
- prezența insectelor și animalelor;
- poluarea apei sau solului;
- crearea focarelor de infecție.

Se recomandă amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului.

Se vor lua toate măsurile ce privesc diminuarea până la eliminare a surselor de poluare, prevenirea producerii riscurilor naturale, epurarea și pre-epurarea apelor uzate, se va interzice depozitarea neorganizată a deșeurilor, urmând a fi amenajate puncte de colectare selectivă în containere etanșe ecologice, platforme gospodărești pe fiecare parcelă și două puncte de colectare în zona funcțiunilor mixte, consolidarea malurilor și versanților, plantarea de zone verzi pe parcelă, minim 10%, eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore.

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. Se vor urmări indicatorii de calitate al apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare a localității și se vor monitoriza cantitățile de deșeuri generate de activitatea stației, valorificate și eliminate.

În faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu (apă, sol, subsol).

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de demolare/construire

Pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca funcționarea, întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului.

De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajului european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Programul de lucru în șantier va fi normal, doar pe timpul zilei, fără a afecta programul de odihnă și somn al locatarilor din imobilele vecine.

Zgomotul și vibrațiile vor fi la un nivel cât mai mic posibil și se vor lua măsuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetățenii din imobilele învecinate sau de pe stradă.

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

Se va impune o limită de viteză corespunzătoare în jurul șantierului.

Utilajele în repaus vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, precum și evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare.

Echipamentele electromecanice și pompele din stația de pompare pentru irigarea spațiilor verzi vor fi corect montate, în conformitate cu manualul tehnic al producătorului, astfel că, în exploatare, se estimează că investițiile propuse nu vor genera zgomot și vibrații peste limitele legale, producând un impact nesemnificativ.

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor, respectiv a elementelor lor delimitatoare astfel încât zgomotul provenit din exteriorul clădirii sau din camerele alăturate perceput de către ocupanții clădirii, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată în interiorul spațiilor o ambianță acustică minim acceptabilă.

În cazul spațiilor ce necesită instalații de ventilare și/sau climatizare (tratarea aerului) se admite ca nivelul de zgomot interior să fie depășit cu încă max. 5 unități față de 35 dB(A)±5 dB(A) (în plus ziua, în minus noaptea).

Indicele de izolare auditivă (nivelul de performanță stabilit conform reglementărilor tehnice în vigoare), va fi realizat printr-o serie de măsuri constructive, precum:

- izolarea la zgomotul aerian prin masa pereților și planșeelor;

- izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizează zgomotul;
- izolarea acustică la zgomotul provenit din spații adiacente, prin elemente de construcție care asigura un nivel de zgomot sub 38 dB în spațiile comune;
- separarea spațiilor cu cerințe deosebite d.p.d.v. al confortului acustic, de spațiile producătoare de zgomot (spații gospodărești și spații tehnico-utilitare); izolarea corespunzătoare a elementelor despărțitoare;
- prevederea de echipamente dinamice (pompe ventilatoare, compresoare) cu nivel de zgomot scăzut în funcționare.

Dimensionarea instalațiilor se va realiza pentru viteze de circulație a fluidelor situate între limitele care nu produc zgomote.

Parcarea supraterrană se va construi în incinta amplasamentului proiectului de investiție, la distanțe de minimum 5m de ferestrele locuințelor colective/locuințelor de serviciu (conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014, art. 4c).

În timpul funcționării

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

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.

Se vor evita activitățile potențial generatoare de zgomot care să interfereze cu odihna locuitorilor din zona învecinată.

Se va menține caracteristicile tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare și utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs.

Se vor respecta normele de protecție a muncii și se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.

Pentru a nu depăși limita de zgomot beneficiarul va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deserveș funcțiunea cât și pentru mijloacele auto care tranzitează amplasamentul, limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei.

Se va asigura întreținerea căilor de acces interioare, astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot.

Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.

În spațiul destinat parcării va fi interzisă realizarea activităților de reparații și întreținere auto.

Desfășurarea activității de curățire auto exterior (prin spălare cu jet de apă) să se facă numai în incinta spălătoriei auto.

Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele legale, se pot lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți și să se evite staționarea autovehiculelor cu motorul pornit, cât și reglarea presiunii de lucru la pompe (pentru reducerea zgomotului de impact pe caroserie).

Zgomotele din perioada de funcționare a obiectivului propus se vor încadra în limitele admise, conform legislației actuale.

Echipamentele care conțin piese în rotație (pompe, ventilatoare) vor garanta echilibrarea dinamică și vibrații reduse. Aceste echipamente se vor monta pe suporti antivibrație și se vor racorda la restul instalației (conducte, canale de ventilare) prin intermediul racordurilor flexibile. Furnizorii de astfel de echipamente vor indica nivelul de zgomot garantat la 1 m de aparat.

De asemenea, echipamentele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756 din 2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Recomandăm ca stația de distribuție carburanți să fie dotată cu un sistem de încetinire a vitezei autovehiculelor în zona pompelor de alimentare și/sau a boxelor spălătoriei auto.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării echipamentelor HVAC, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării echipamentelor spălătoriei auto, vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate, pe timpul nopții, iar pe timp de zi valorile încadrându-se în limitele legale.

Se recomandă limitarea activității pe timpul nopții pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

După punerea în funcțiune a obiectivului se recomandă monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului, datorat vecinătăților, și dacă se vor înregistra depășiri, se vor lua măsuri suplimentare pentru încadrarea zgomotului exterior în limitele legale.

Recomandăm ca zona obiectivului, înspre vecinătățile locuite, să se amenajeze cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor, aerosolii rezultați din activitatea de spălare/întreținere auto și/sau a poluanților din activitate stației. Recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

Suplimentar, în cazul în care vor exista sesizări din partea populației și în urma unor măsurători vor exista depășiri ale nivelului de zgomot admis, se vor implementa măsuri suplimentare pentru atenuarea propagării undelor sonore către vecinătăți. Aceste măsuri pot include:

- folosirea de echipamente silențioase și/sau carcasarea acestora;
- instalarea de bariere fonice la limitele de proprietate;
- reconfigurarea boxelor semi-deschise astfel încât să fie izolate fonic;
- evitarea staționării autovehiculelor cu motorul pornit;
- ajustarea programului de funcționare, cu respectarea orelor de odihnă.

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 zonă (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații 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.

Dezvoltările ulterioare al zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunea propusă, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona studiată, Direcția de Sănătate Publică județeană va stabili, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, necesitatea evaluării impactului asupra sănătății populației. La delimitarea pe teren a zonei de protecție sanitară se va ține cont de elementele existente (drumuri, cursuri de apă permanente sau temporare, zone cu vegetație permanentă etc.).

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP Caraș-Severin, conform prevederilor Ordinului M.S. nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

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

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de funcționarea obiectivului studiat, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate zonă protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat 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 activității stației de carburanți* (NMCov), s-au situat la 10,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -valoarea maximă, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, sub valoarea limită prevăzută în Legea 104/2011 pentru benzen (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), în compoziția COV se apreciază că benzenul are o concentrație de 1-5 %.

Valorile estimate (momentane) prin modelele de dispersie pentru *contaminanții asociați activităților de descărcare în rezervor a combustibilului*, în incinta obiectivului (NMCov), în condiții atmosferice obișnuite, s-au situat la 275,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -valoarea maximă.

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *contaminanții asociați activităților de alimentare a automobilelor la pompă* valorile s-au situat la $6,798 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -valoarea maximă, sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare a benzenului, unde 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.

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.

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 prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, ce pot să apară mai ales condiții atmosferice defavorabile, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea drumurilor.

Conform estimărilor rezultate din calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și prin respectarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

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 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Se recomandă să se respecte distanțele minime de siguranță între obiectele din componența stației de distribuție a carburanților și construcțiile învecinate, conform planurilor de situație propuse și în acord cu prevederile normativelor NP 004-2003 / NP 004/2005 – *Normativ privind proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și post-*

utilizarea 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.

Impactul activităților de pe amplasament asupra atmosferei va fi nesemnificativ, dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

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 și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

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 zonă (ex. trafic auto).

Conform Ordinului M.S. nr. 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 40-45dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limita maximă admisă.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării echipamentelor HVAC, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării echipamentelor spălătoriei auto, vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate, pe timpul nopții, iar pe timp de zi valorile încadrându-se în limitele legale.

Recomandăm monitorizarea zgomotului pe perioada de funcționare, iar dacă se vor înregistra sesizări, se vor lua de măsuri pentru atenua din zgomotul produs în timpul funcționării (folosirea de echipamente silențioase și/sau carcasarea acestora, respectiv panouri fonoabsorbante) și, de asemenea, limitarea activității pe timpul nopții pentru a se încadra în limita legală.

Prin realizarea/funcționarea acestui obiectiv, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă

solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă. Impactul funcționării obiectivului studiat va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă și va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm că obiectivul de investiție: ***"MODERNIZARE STAȚIE ACTUALĂ DE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI PRIN DEMOLARE ȘI RECONSTRUIRE MAGAZIN ȘI COPERTINĂ, DESFIINȚARE TOTEM, CONSTRUIRE SPĂLĂTORIE AUTO NEACOPERITĂ, CONSTRUIRE TOTEM, REFACERE REȚELE EXTERIOARE"***, situat în ***Municipiul Reșița, Strada Mihai Viteazu, Nr. 1, Județul Caraș-Severin, N.C. 40440*** are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic 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

