

# **MEMORIU DE PREZENTARE**

necesar emiterii Acordului de Mediu  
in conformitate cu Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor  
proiecte publice si private asupra mediului  
pentru

## **CONSTRUIRE STAȚIE DE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI**

Amplasată în Orasul Cugir, Str. Victoriei, nr. 24A, Jud. Alba

**Titular: S.C. TRANS IVINIS & CO S.R.L. SEBES**

**Elaborator: Arh. Carmen Raducu  
S.C. ARHCASA 4R S.R.L. BUCURESTI**

## CUPRINS

<b>I. DENUMIREA OBIECTIVULUI</b> .....	3
<b>II. TITULAR</b> .....	3
<b>III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT</b>	
III.1. Descrierea proiectului propus .....	3
III.2. Justificarea necesității obiectivului .....	4
III.3. Valoarea investiției .....	4
III.4. Perioada de implementare propusă .....	4
III.5. Construcții și arhitectură .....	4
III.6. Instalații tehnologice .....	5
III.7. Sistematizare verticală, drumuri și platforme .....	6
III.8. Construcții și rețele pentru utilități .....	6
<b>IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE</b> .....	10
<b>V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI</b> .....	11
<b>VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE</b> .....	11
<b>A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU</b> .....	11
VI.1. Protecția calității apelor	
VI.1.1. Evaluarea debitelor apelor uzate .....	11
VI.1.2. Calculul separatorului de produse petroliere .....	11
VI.1.3. Dimensionarea separatorului de grăsimi .....	12
VI.1.4. Preepurarea apelor meteorice și de spălare a platformelor .....	12
VI.1.5. Încărcarea cu nisip .....	12
VI.1.6. Încărcarea cu produse petroliere .....	12
VI.1.7. Concluzii asupra calității apelor .....	13
VI.2. Protecția aerului	
VI.2.1. Poluanți proveniți de la gestionarea carburanților .....	13
VI.2.2. Poluanți proveniți de la autoturismele ce se alimentează .....	14
VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	15
VI.4. Protecția împotriva radiațiilor .....	15
VI.5. Protecția solului și a subsolului .....	15
VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	16
VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	16
VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizării proiectului / in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea .....	16
VI.8.1. Deșuri specifice ale stației .....	16
VI.8.2. Gestionarea deșeurilor .....	17
VI.8.3. Gestionarea ambalajelor .....	18
VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	18
<b>B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII</b> .....	
<b>VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT</b> .....	19
VIII.1. Situații identificate de risc potențial .....	19
VIII.2. Măsuri preconizate pentru prevenirea, reducerea efectelor adverse asupra mediului .....	19
<b>VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI</b> .....	20
<b>IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/DOCUMENTE DE PLANIFICARE</b> .....	20
<b>X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER</b> .....	20
<b>XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA INCETAREA ACTIVITĂȚII</b> .....	21
<b>XII. ANEXE</b>	
XII.1. Plan de încadrare în zonă	
XII.2. Plan de situație	

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI**

### **CONSTRUIRE STAȚIE DE DISTRIBUȚIE CARBURANȚI Oras Cugir, Strada Victoriei, nr. 24A, Judetul Alba**

- ⤴ Proiectul propus intra sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr.2, punctul 6, litera c) “instalării de depozitare a produselor petroliere, petrochimice și chimice, altele decât cele prevăzute în Anexa nr.1 .
- ⤴ Proiectul propus nu intra sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare.
- ⤴ Proiectul propus nu intra sub incidența prevederilor nr. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

## **II. TITULAR**

S.C. TRANS IVINIS & CO S.R.L., cu sediul în Orasul Sebes, Str. M. Kogalniceanu, nr. 61, Judetul Alba, înmatriculată la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Alba cu nr. J01/644/20.06.1994, Cod Unic de Înregistrare: 5851237.

- Telefon : 0744 609 399 ; e-mail : [yvy\\_2007@yahoo.com](mailto:yvy_2007@yahoo.com)

- Persoana de contact : Dl. Ivinis Gheorghe-Ioan, tel. 0744 609 399

## **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

### **III.1. Descrierea proiectului propus**

Proiectul elaborat de către S.C. ARHCASA 4R S.R.L. BUCUREȘTI, în calitate de proiectant general, analizează la nivelul de proiect tehnic, posibilitatea construirii unei stații de distribuție carburanți.

Stația de distribuție carburanți va cuprinde obiecte supraterane (magazin cu spații comerciale, administrative și alimentație publică, peroane pompe protejate cu copertină, totemi, punct aer-apa, semnale directionale, platforme carosabile și pietonale, platforma de gunoi împrejmuțată și acoperită, spații verzi ) și subterane (2 rezervoare de depozitare carburanți de câte 60 mc fiecare, separator de hidrocarburi, separator de grăsimi, guri de descărcare carburanți, bloc guri de aerisire vapori rezervoare cu recuperare vapori, 2 foraje de monitorizare a evoluției calitatii apelor din subsolul zonei de amplasament al stației, conducte tehnologice, etc).

Amplasarea obiectelor în incinta stației de distribuție carburanți respectă normele de siguranță prevăzute în „Normativul pentru proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea și postutilizarea stațiilor de distribuție a carburanților la autovehicule” - indicativ NP 004 – 2003.

Activitățile principale desfășurate în stația de distribuție sunt :

- ✓ alimentarea cu carburanți în vrac a autovehiculelor
- ✓ comercializarea de produse specifice auto și de larg consum.
- ✓ servicii de alimentație publică tip fast-food

Stația analizată va avea o capacitate maximă de depozitare a carburanților de 120 m<sup>3</sup> formată din 2 rezervoare subterane, orizontale, bicompartimentate, cu manta dublă, cu capacitatea de 60 m<sup>3</sup> fiecare.

Carburanții vor fi repartizați astfel:

- |                      |              |                   |
|----------------------|--------------|-------------------|
| ✓ Motorina EFIX 51   | 2/3 rezervor | 40 m <sup>3</sup> |
| ✓ Benzina EFIX 95    | 2/3 rezervor | 40 m <sup>3</sup> |
| ✓ Motorina EFIX S 55 | 1/3 rezervor | 20 m <sup>3</sup> |
| ✓ Benzina EFIX S 98  | 1/3 rezervor | 20 m <sup>3</sup> |

### III.2. Justificarea necesității obiectivului

Construirea stației de distribuție carburanți se alinaza demersului de îmbunătățire a serviciilor aduse clienților, prin diversificarea produselor și ofertelor, precum și crearea unui mediu adecvat acestora, bazat pe cele mai noi și sigure soluții.

Investiția analizată este considerată necesară și oportună, putând asigura deservirea populației și a agenților economici din zonă cu produse petroliere și alte produse complementare prin magazinul stației, precum și alte facilități (parcare, punct aer-apa.).

Pe de altă parte, un obiectiv de acest tip, este important în zonă deoarece traficul generează beneficii importante pentru alte activități: de producție, turistice, comerciale, etc, iar stația de alimentare cu carburanți este un suport indispensabil pentru acesta.

Amplasarea obiectivului va conduce și la îmbunătățirea ambientului local, putând deveni un punct de referință pentru comunitate.

### III.3. Valoarea investiției

Valoarea estimativă a investiției este de 325.000 lei.

### III.4. Perioada de implementare propusă

Perioada estimată este de 9 luni.

### III.5. Construcții și Arhitectură

Stația de distribuție carburanți propusă va cuprinde următoarele obiecte specifice pentru acest tip de activitate:

1. Magazinul va avea o suprafață construită de 143,00 mp. Clădirea va fi parter, cu structura metalică ( stalpi și ferme ), având închiderile realizate din panouri termoizolante tristrat din tablă și termoizolație vată minerală. Tamplăria exterioară se va realiza din profile de aluminiu și geam termopan. Compartimentările interioare vor fi realizate din sisteme de închidere usoare : pereți gipscarton, tamplărie din aluminiu și geam termopan, tamplărie din lemn. Construcția va cuprinde spațiul de vânzare, zona alimentare publică, spațiu preparari, grupuri sanitare pentru personal și public, birou, două depozite pentru marfa și spații anexe. Gradul de finisare va fi la un standard adecvat, avându-se în vedere atât solicitările funcționale, cât și siguranța în exploatare. La exterior este prevăzută o terasă acoperită, cu posibilitatea de închidere sezonieră cu panouri pliabile. Aceasta are suprafața de 24,90 mp.

2+3. Peron pompe pentru alimentare cu carburanți: se vor amplasa două pompe duble multiprodus, tip Tokheim Q510T 4-8 și Q510T 5-8, protejate cu o copertină metalică. Finisajele copertinei vor fi deosebite, caracteristice stațiilor de distribuție carburanți.. Pompele vor fi dotate cu recuperare de vapori. Copertina va fi legată de magazin printr-un link cu structura metalică acoperit cu plăci translucide din policarbonat. Copertina, împreună cu linkul de legătură, va avea o suprafață de 154.95 mp.

4. Parcul de rezervoare amplasat subteran, va fi alcătuit din 2 rezervoare de câte 60 mc fiecare , bicompartimentate 20/40 mc (având o capacitate totală de 120 mc), orizontale, cu pereți dubli, recuperare de vapori și control automat al cantității pentru evitarea unor posibile pierderi. Rezervoarele vor fi prinse și montate pe o fundație tip radier din beton armat.

5. Camin guri de descarcare este o construcție din beton acoperită cu capac prevăzut cu dispozitiv antiex.

6. Aerisirile rezervoarelor sunt realizate pe o structură metalică de susținere a tevilor pentru aerisire, h= min. 4 m, cu opritor de flacăra, conform NP 004/ 03.

7. Punct aer – apa va conține 1 aparat de umflat cauciucuri și 1 colonetă de apă.

8. Separator de hidrocarburi și nisip realizat în construcție subterană cu filtre coalescente cu deznisipator în amonte, cu debit între 6 și 10l/sec. Rolul funcțional al separatorului este curățirea de impurități a apelor pluviale provenite din zona peronului pompelor de livrare carburanți, din zona gurilor de descarcare carburanți și din zona parcarilor, ape ce pot fi impurificate de eventualele scurgeri de combustibil. Compartimentul în care se acumulează rezidurile petroliere se golește periodic prin vidanjare de către unități specializate, pe baza unui contract de prestări servicii.

9. Totemul este elementul prin care se urmărește semnalizarea funcțiunii; acesta prezintă emblema firmei și informații privind tipurile de combustibil comercializate, prețurile acestora și serviciile oferite clienților.

10. Platforma de gunoi este o suprafață betonată, amplasată în zona magazinului, pe care sunt situate containerele pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere. Aceasta va fi împrejmuțată cu panouri din plasa sudată montate pe structură metalică și acoperită cu tablă cutată.

Stația de distribuție carburanți mai cuprinde alei și platforme carosabile, parcuri autovehicule, trotuare pietonale, spații verzi amenajate, separator grasimi, 2 foraje hidrogeologice de monitorizare a calității apelor din subsolul zonei de amplasament al stației, semnale direcționale.

### **BILANT TERITORIAL**

SUPRAFATA TEREN = 1600,00 mp

S. CONSTRUITA = S. DESFASURATA = 322,85 mp

P.O.T. = 20,18% ; C.U.T. = 0,20 ; Regim de înălțime : Parter ; H max = 6,00 m

- Suprafața totală teren = 1200,00 mp ..... 100 %
- Suprafața construită (amprenta la sol c-tti) = 167,90 mp ..... 10,49%
- Suprafața trotuare = 88,40 mp ..... 5,52%
- Suprafața alei carosabile și parcuri = 1169,78 mp ..... 73,12%
- Suprafața spațiilor verzi amenajate = 173,92 mp ..... 10,87%
- Nr. locuri de parcare : 7 locuri pentru autoturisme, dintre care 2 rezervate persoanelor cu dizabilități.

### **III.6. Instalații tehnologice**

Principalele echipamente ale stației de distribuție carburanți sunt :

#### **a. Pompe/ distribuitoare de livrare**

✓ 2 pompe multiprodus tip Tokheim Q510T 4-8 și Q510T 5-8, duble, cu 8 furtunuri fiecare, debitul unui furtun fiind de 40 l/min, existând posibilitatea alimentării cu unul dintre cele 4 produse pe fiecare parte simultan. **Distribuitoarele multiprodus sunt prevăzute cu sistem de recuperare a vaporilor de benzină din rezervoarele autovehiculelor (stadiul II).**

#### **b. Rezervoare**

✓ 2 rezervoare metalice bicompartimentate (20+40 mc), cilindrice orizontale, cu pereți dubli, cu o capacitate de 60 m<sup>3</sup> fiecare, prinse și montate pe un radier din beton armat; prevăzute cu sistem de recuperare a vaporilor degajați în timpul încărcării și cu sistem de detectare a pierderilor de produs. Pe gurile de vizitare ale rezervoarelor se vor monta următoarele:

- racord de încărcare cu dispozitiv de limitare a umplerii;
- racord pentru aspirația pompelor;
- racord aerisire cu dispozitive antideflagrante tip SILEA și supape cu bilă;
- plutitoare la capătul conductelor de aerisire, în spațiul de vapori al rezervoarelor.

**d. Punct aer – apă** – conține un aparat de umflat pneuri și o colonetă de apă.

#### **e. Cămin pentru guri de descărcare**

Construcție din beton acoperită cu capac prevăzut cu dispozitiv antiex.

Căminul gurilor de descărcare este prevăzut cu dispozitive pentru cuplarea furtunului la cisternă și a instalației de recuperare a vaporilor de benzină degajați în timpul încărcării rezervoarelor și cu capac antiex.

#### **f. Bloc guri de aerisire pentru rezervoare**

Gurile de aerisire ale rezervoarelor sunt dotate cu conducte de aerisire Dn = 50 mm pentru fiecare rezervor, prevăzute cu opritor de flăcări și supape de respirație.

#### **g. Rețea de conducte tehnologice**

Rețeaua de conducte tehnologice este formată din:

- conducte de încărcare;

- conducte de aspirație pompe;
- conducte recuperare vapori de la pompe;

Toate conductele montate în pământ se vor executa cu țevi din polietilenă de înaltă densitate. Montarea conductelor se va face cu pantă de 1% spre rezervoare, pentru a permite condensului format pe conducte să intre în rezervor, iar în caz de intervenție la o conductă de lichid, aceasta să poată fi golită ușor.

#### **h. Alte dotări tehnologice aferente distribuției de carburanți**

- ✓ măsurarea automată a nivelului, a temperaturii și densității produsului din rezervor precum și a fluidului dintre pereții dubli;
- ✓ comanda de la distanță a pompelor cu transmiterea de la distanță a datelor;
- ✓ sistem managerial de gestiune cu control a raportului vânzări - încasări și eliberare a bonului fiscal de decontare;
- ✓ sistem complet de recuperare a vaporilor la nivelul rezervoarelor și pe categorii de operații de umplere.

### **III.7. Sistemizare verticală, drumuri și platforme**

Sistemizarea verticală va fi rezolvată cu pante corespunzătoare ale suprafețelor carosabile și trotuarelor, astfel încât apele pluviale curate să fie separate de cele ce pot fi impurificate cu produse petroliere. Apele impurificate vor fi colectate prin gaigere și rigole de scurgere judicious amplasate și vor fi conduse la separatorul de hidrocarburi.

Prin sistemizarea verticală se va urmări ca zonele de colectare a apelor posibil a fi impurificate cu produse petroliere și căminele de colectare să nu fie afectate cantitativ de către apele pluviale.

Drumurile și platformele vor fi acoperite cu pavele autoblocante de beton iar suprafața carosabilă va fi încadrată cu borduri mari din beton.

Prin sistemizarea verticală se va asigura preluarea apelor pluviale în incinta proprie, fără afectarea vecinătăților.

Accesul și ieșirea în/din stație se va face din/in Str. Victoriei .

### **III.8. Construcții și rețele pentru utilități**

#### **a. Alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate**

**Alimentarea cu apă potabilă** a obiectivului se va face de la rețeaua de apă orasenească printr-un bransament executat din conducte de polietilenă de înaltă densitate, sau teava de oțel zincată având diametrul Dn 40 mm, prin asigurarea necesarului de presiune și debitul calculate în proiect. Alimentarea cu apă potabilă a clădirii anexa se va face printr-un racord din rețeaua de incintă de apă potabilă având diametrul Dn 40 mm .

Pentru măsurarea consumului de apă s-a prevăzut un contor de apă amplasat în căminul de bransament și alt contor în clădirea anexa.

Distribuția de apă rece în interiorul clădirii anexa la grupurile sanitare, zona preparare bucatărie se va executa din conducte de polipropilenă verde, prin plafonul fals și interiorul peretelui de gipscarton. Legăturile la obiectele sanitare se vor executa cu racorduri flexibile.

Alimentarea punctului de aer – apă și a hidranților de grădina se va face din rețeaua de incintă de apă rece prin ramificații. Acestea se vor realiza din conducta din polietilenă PEHD montată îngropată la adâncimea de minim 0,90 m de la cota terenului amenajat, conform STAS 6054/77.

**Apa caldă menajeră** se prepară cu ajutorul a două boilere electrice cu capacitatea de 50l. Distribuția se va executa din conducte de polipropilenă verde pe traseu paralel cu conductele de apă rece menajeră. Legăturile la obiectele sanitare se vor executa cu racorduri flexibile. Armaturile de închidere utilizate vor fi cu mufe și sfera. Bateriile de lăvoar și spălător vor fi de tip monocomandă.

Conductele de apă rece și apă caldă montate în plafonul fals al clădirii anexa se vor izola cu cochilii din vată minerală cu grosimea de 40 mm, iar cele montate în interiorul peretelui de gipscarton cu cochilii de 20 mm.

**Canalizarea menajera** a obiectelor sanitare din cladirea anexa va fi executata din conducte din polipropilena de scurgere cu mufe, etansate cu inele de cauciuc. Ventilarea coloanelor de canalizare se va realiza prin grile de evacuare in peretii laterali ai cladirii anexa sub invelitoare. Pentru colectarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala din polipropilena cu iesire laterala/verticala.

Pentru canalizarea condensului de la unitatile interioare de climatizare s-a prevazut o canalizare executata din tuburi de polipropilena de scurgere cu mufe etansata cu inele de cauciuc, montata in plafonul fals. Apele colectate vor fi deversate la canalizarea menajera la sifoanele lavoarelor sau spalatoarelor. Pentru obiectele sanitare care deservesc zona preparare s-a prevazut un separator de grasimi montat in exterior, ingropat. Instalatiile interioare de canalizare din cladire se vor racorda la caminele nou proiectate din incinta, efluentul fiind deversat in reseaua oraseneasca.

Rețelele exterioare de canalizare ape uzate menajere se vor executa din tuburi de PVC-KG imbinat cu inele de cauciuc.

Apele menajere indeplinesc conditiile impuse de Normativ NTPA 002/05.

**Apele meteorice** colectate de pe invelitoarea cladirii anexa, a terasei si de pe copertina pompelor de distribuție vor fi evacuate la canalizarea din incinta prin intermediul receptorilor de terasa din PEHD de 100 mm diametru si a unor conducte de canalizare din PEHD si vor fi deversate in reseaua oraseneasca.

Colectarea apelor pluviale de pe platforma statiei de distribuție carburanți (zona pompelor, zona gurilor de descarcare, parcuri) se va face prin intermediul rigolelor si gurilor de scurgere, dupa care apele colectate sunt preepurate cu ajutorul separatorului de hidrocarburi cu predecantor si apoi canalizate tot in reseaua oraseneasca.

Rețelele exterioare de canalizare ape pluviale din incinta se vor executa din tuburi de PVC-KG imbinat cu inele de cauciuc.

Apele pluviale indeplinesc conditiile impuse de Normativ NTPA 002/05.

Conform prevederilor din „Normativul pentru proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea si postutilizarea statiilor de distribuție a carburantilor la autovehicule” - indicativ NP 004 – 2003, art. 7.2, statia este amplasata intr-o zona dotata cu retea publica de apa, care asigura debitul si presiunea necesara. In zona statiei exista un hidrant stradal de incendiu la mai putin de 120 m (cca 43,30 m fata de cladirea statiei).

Interventia in caz de incendiu se face cu mijloace speciale, cuprinse in “Lista de dotari PSI”, intocmita conform Scenariului de securitate la incendiu.

#### **Necesarul de apă rece**

- ✓ consum mediu zilnic salariati  $Q_{n \text{ zi med}} = 0,16 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓ consum mediu zilnic clienti  $Q_{n \text{ med zi}} = 1,30 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓ consum maxim zilnic salariati  $Q_{n \text{ max zi}} = 0,192 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓ consum maxim zilnic clienti  $Q_{n \text{ max zi}} = 1,56 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓ consum maxim orar salariati  $Q_{n \text{ orar max}} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$
- ✓ consum maxim orar clienti  $Q_{n \text{ orar max}} = 0,325 \text{ m}^3/\text{h}$
- ✓  $Q_{n \text{ zi med total}} = 1,46 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓  $Q_{n \text{ zi max total}} = 1,752 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓  $Q_{n \text{ orar max total}} = 0,365 \text{ m}^3/\text{h}$

#### **Cerinta de apa**

- ✓  $Q_s \text{ zi med} = 1,02 \times 1,1 \times 1,46 = 1,64 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓  $Q_s \text{ zi max} = 1,02 \times 1,1 \times 1,76 = 1,97 \text{ m}^3/\text{zi}$
- ✓  $Q_s \text{ orar max} = 1,02 \times 1,1 \times 0,37 = 0,41 \text{ m}^3/\text{h}$

#### **Restituție apa**

- ✓  $Q_u \text{ zi med} = 1,64 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,019 \text{ l/s}$
- ✓  $Q_u \text{ zi max} = 1,97 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,022 \text{ l/s}$
- ✓  $Q_u \text{ orar max} = 0,41 \text{ m}^3/\text{h} = 0,11 \text{ l/s}$

**Debit total canalizare menajera**

$$Q_s = 0,33 \times 0,7 \times \sqrt{36,00} = 1,39 \text{ l/s}$$

$$q_{s.\text{max.}} = 2,00 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 1,39 + 2,00 = 3,39 \text{ l/s}$$

**Debit total canalizare pluviala**

$$\text{Acoperis cladiri} - Q_p = 0,8 \times 0,0001 \times 150 \times 0,9 \times 340,25 = 3,68 \text{ l/sec}$$

$$\text{Alei si platforme} - Q_p = 0,8 \times 0,0001 \times 150 \times 0,8 \times 1260,00 = 12,10 \text{ l/sec}$$

$$\text{TOTAL: } 3,68 \text{ l/sec} + 12,10 \text{ l/sec} = 15,78 \text{ l/sec}$$

**b. Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va face din reseaua publica, conform solutiei indicate de societatea furnizoare in proiectul faza "Studiu de solutie" ce se va intocmi la comanda beneficiarului. Alimentarea din reseaua publica, se va realiza prin intermediul unui post trafo si al unei firide de bransament ce se vor amplasa in exterior, in zona din spatele magazinului. Tot aici se va monta si tabloul de masura si protectie diferentiala BPMT.

De la firida de bransament se va alimenta in cablu armat cu rezistenta la foc, tabloul electric general TGD.

Din tabloul general vor fi alimentati toti consumatorii din cadrul obiectivului, urmand ca aceia impusi de beneficiar si de normele in vigoare sa fie alimentati si din a doua sursa, la caderea tensiunii pe sursa de baza, respectiv UPS sau grup electrogen.

La cererea beneficiarului, s-a prevazut in proiect posibilitatea scoaterii de sub tensiune a intregului obiectiv si din alt loc decat TGD. Pentru aceasta a fost prevazuta in exterior, in punctul notat pe planul EI cu " V ", langa intrarea secundara o cutie metalica echipata cu un comutator - cheie C 16, ce actioneaza intrerupatorul general al TGD, in cazuri speciale si numai de catre personalul statiei sau pompieri. Cutia va fi legata la priza de pamant naturala.

Instalatiile electrice de iluminat se realizeaza corespunzator zonelor cu pericol de incendiu si explozie stabilite prin proiect functie de destinatia incaperilor si de doleantele beneficiarului.

Astfel, iluminatul normal in cladirea anexa, zona de vanzare si terasa se va realiza cu corpuri de iluminat cu leduri, liniare, amplasate in plafonul fals. Pentru zona vitrinelor de prezentare, deasupra lor, se vor amplasa reclame luminoase in spatele carora vor fi prevazute circuite racordate in TGD, pentru alimentarea acestora. Astfel de racorduri pentru panouri luminoase au fost prevazute in zona barului si in zona caselor de marcat. In rezervele de marfa, grupurile sanitare, vestiar si camera preparari se vor utiliza corpuri de iluminat fluorescente etanse sau neetanse, functie de destinatia incaperii. Pentru zona biroului a fost prevazut corp de iluminat fluorescent incastrat in plafon tip FIDI, 2 x 36W. In cladirea anexa, instalatia se va executa cu cablu nearmat cu intarziere la propagarea focului, tip CYYF.

Iluminatul copertinei din zona pompelor de distributie se va realiza cu corpuri etanse, antiex. In zona copertinei, instalatia se va realiza cu cablu armat cu intarziere la propagarea focului, tip CY ABYF, positionat pe estacade metalice, pe care se vor monta si dozele de derivatie si tragere cu un grad de protectie corespunzator.

Toate prizele prevazute in instalatie sunt prize cu contact de protectie. Se vor proiecta doua categorii de circuite de alimentare prize: o categorie alimentate din tabloul general (TGD), care deserveasc consumatorii normali si o alta categorie alimentate din TGD printr-o unitate neintrerupta de current (UPS). Acestea din urma fac parte din sistemul "Fill & Go", precum si din sistemul de avertizare incendiu, efracție, TVCI, precum si echipamentele aferente centralei de detectie scurgeri vapori pentru rezervoarele de combustibil (SITE-SENTINEL). Toate aceste prize se vor diferentia de celelalte prize normale prin culoarea ORANGE. Instalatiile de prize se vor executa tot cu cablu de cupru nearmat si cu intarziere la propagarea focului, tip CYYF.



Instalația de iluminat de siguranță este de tipul 4 și va cuprinde: iluminat de evacuare în clădirea anexă, iluminat de circulație în cazul unei avarii pe tensiune normală în clădirea anexă. Iluminatul de evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat autonome cu baterie proprie, cu 2 tuburi de 8W, amplasate pe calea de evacuare, având inscripționate direcția de evacuare sau indicată ieșirea din spațiul respectiv. Starea normală a lampii este stinsă și se aprinde la dispariția tensiunii pe alimentarea de 220V. Iluminatul de circulație se va realiza cu același tip de corpuri de iluminat ca și pentru iluminatul general, acestea fiind alimentate din faza întrerupătorului general al TGD.

Instalațiile de forță cuprind alimentarea tuturor receptorilor de forță: pompele de distribuție a carburanților; instalația de încălzire; instalația de climatizare, display-uri ce se vor monta pe pompe, boilere, panouri electrice radiante pentru grupuri sanitare, și pentru hol acces secundar, uscătoare mâini la grupurile sanitare clienți, panouri radiante la birou, vestiar, grup sanitar personal, instalația pentru cititor de card, ventilatoare grupuri sanitare, zona bar, camera preparari, agregat frigorific exterior pentru vitrine cu perdea de aer, echipamentele din camera preparărilor, echipamentele din zona barului, etc.

Proiectul asigură și instalațiile necesare subsistemelor de curenți slabi, care cuprind:

- ✓ instalația de telefonie. Prin grija beneficiarului se va comanda la societatea TELEKOM proiect de racord la rețeaua telefonică din zonă, iar o firmă de specialitate va executa rețeaua de calculatoare și telefonie.
- ✓ instalații de avertizare incendiu
- ✓ instalații de avertizare efracție
- ✓ instalații TVCI

Aceste instalații au sisteme de amplificare semnal, sunt racordate la un sistem de dispeșerat și vor fi alimentate cu energie electrică din ambele surse: TGD și UPS.

Proiectul de instalații electrice asigură tubulatura necesară execuției traseului de racordare a obiectivului la rețeaua de telecomunicații, precum și instalația de telefonie. Acesta se va realiza cu cablu UTPH categoria 5 protejat în tub PVC.

De asemenea, sunt prevăzute următoarele:

- ✓ alimentarea display-urilor (ce se vor monta pe pompe) cu cablu UTP 5+ până la rack-ul din biroul șefului de stație
- ✓ alimentarea monitorilor din sala de vânzare cu cablu VGA până la rack
- ✓ cablu 5 Ohm pentru antena TV până la rack
- ✓ cablu UTP tip BELDEN I633E+ (2 buc) pentru alimentarea ORPT (de la rack până la corpul pompei)

Instalațiile de legare la pământ vor fi astfel prevăzute încât să asigure o protecție corespunzătoare contra următoarelor pericole:

- ✓ apariția de scântei provocate de descărcarea sarcinii electrostatice
- ✓ apariția unor scântei create de o defecțiune electrică sau de curenți vagabonzi
- ✓ apariția de scântei din cauza loviturii directe de trăsnet sau efectului secundar al trăsnetului
- ✓ apariția tensiunii electrice la construcțiile electrice exterioare ( în raport cu masa generală a pământului ) asociate cu echipament electric.

### **c. Încălzirea și răcirea spațiilor**

În cadrul prezentului proiect sunt prevăzute instalațiile termice, ventilație și climatizare pentru clădirea auxiliară a stației. Astfel, se vor folosi următoarele echipamente:

#### **1. Pentru spațiul vânzare și zona alimentare publică:**

1.1. Centrala de climatizare tip „split reversibilă” cu unitate interioară de tip duct orizontală necarcasată cu funcționare în regim de recirculare cu aport de aer proaspăt 20% (~500mc/h);

Sistemul de distribuție aer va fi compus din:

- ✓ tubulatura flexibilă termoizolată clasa C0;
- ✓ tubulatura rectangulară din tablă galvanizată;
- ✓ grile de introducere.

Sistemul de evacuare aer va fi compus din:

- ✓ tubulatura flexibilă neizolată termic clasa C0;
- ✓ tubulatura rectangulară din tablă galvanizată;
- ✓ grile de aspirație.

1.2. Perdea de aer cald la ușa de intrare

1.3. Ventilator tip turela pentru zona cuptorului

2. Pentru terasa închisă sezonier (pergola):

Centrala de climatizare tip "split reversibilă" cu unitate interioară de tip duct orizontală necarcasată cu funcționare în regim de recirculare cu aport de aer proaspăt 10% (~200mc/h);

Sistemul de distribuție aer va fi compus din:

- ✓ tubulatura flexibilă termoizolată clasa C0;
- ✓ tubulatura rectangulară din tablă galvanizată;
- ✓ grile de introducere.

Sistemul de evacuare aer va fi compus din:

- ✓ tubulatura flexibilă neizolată termic clasa C0;
- ✓ tubulatura rectangulară din tablă galvanizată;
- ✓ grile de aspirație.

3. Pentru birou și spațiu tehnic rack:

Sistem split reversibil inverter cu funcționare în regim de recirculare – în zona rack..

Panou radiant cu infraroșu - în birou.

4. Pentru camera rezervă alimentară:

Sistem split reversibil inverter cu funcționare în regim de recirculare;

5 Pentru grupuri sanitare, hol și vestiar:

Folii radiante montate pe perete; Ventilarea grupurilor sanitare se va face cu microventilatoare, cu clapeta antiretur, montate în plafon cu refulare pe tubulatură.

6. Pentru camera preparari (bucatarie)

Sistem split reversibil inverter cu funcționare în regim de recirculare;

Ventilarea camerei de preparari se va realiza cu hota echipată cu ventilator, aerul de compensare fiind preluat prin transfer din plafonul sălii de vânzare prin grila de aerisire, rezistentă la foc, material intumescent 65 mm Da; Dimensiuni: 400x600 mm.

Echipamentele folosite pentru climatizare au fost alese din punctul de vedere al capacității de răcire. Climatizarea încăperilor este realizată în sistem sus - sus, prin recircularea și tratarea aerului. Unitățile exterioare (grupul compresor / condensator) ale echipamentelor de aer condiționat au fost instalate pe fațada posterioară a clădirii.

Traseele de conducte de cupru izolat tur-retur între unitățile exterioare și interioare ale echipamentelor de aer condiționat, precum și conductele de condens, s-au montat prin plafonul fals.

Echipamentele folosite realizează rece pe timpul verii până la temperatura exterioară de 38°C și cald în perioadele reci ale anului până la temperaturi de -21°C când funcționează în pompa de caldura.

Viteza aerului refulat în încăperi nu depășește normele standard admise, evitându-se "senzația de curent" la viteze prea mari, și curgerea laminară, deci nepreluarea sarcinii încăperii, la viteze prea mici. Având în vedere că viteza aerului prin tubulatură și grile determină nivelul de zgomot, s-au calculat vitezele prin tubulatură și grile astfel încât să se obțină un nivel de zgomot foarte mic, insesizabil în încăperi.

Un reglaj foarte bun al debitului de aer se face și cu ajutorul grilelor de refulare, care sunt prevăzute cu plenum.

#### **d. Alimentarea cu aer comprimat**

Aerul comprimat necesar punctului de distribuție aer - apă va fi produs cu ajutorul unui agregat compact, special destinat acestui scop.

#### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE – nu este cazul**

## V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

În conformitate cu planul de încadrare în zonă și a identificărilor pe teren, obiectivul de investiții analizat „Stație de distribuție carburanți”, este amplasat în intravilanul Orasului Cugir; Str. Victoriei, nr.24A, Jud. Alba și are următoarele vecinătăți:

- Nord – Hala (c-tii procese tehnologice sau depozitare) cat C incendiu, gr. II rez. La foc;
- Est – Drum si SC Nova Modul – cladire administrativa P+1, cat C incendiu, gr II rez la foc;
- Vest – Strada Victoriei (DJ 704)
- Sud – Stație gaz , cat. A incendiu;

Terenul pe care se va amplasa investitia, proprietatea S.C. Trans Ivinis & Co S.R.L.,

Conform „Certificatului de urbanism” nr. 161/19.11.2018, emis de Primaria Orasului Cugir, imobilul nu se afla in scris pe lista monumentelor istorice sau ale naturii si nici in zona de protectie a acestora. Terenul este in scris in C.F. nr. 75813 Cugir.

Folosinta actuala a terenului – arabil.

Destinatia conf. PUG-ului Orasului Cugir – Zona industriala (UTR4).

Accesul auto se realizează din strada Victoriei.

## VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

### A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

#### VI.1. Protecția calității apelor

##### VI.1.1. Evaluarea debitelor apelor uzate

Apele uzate aferente stației de distribuție carburanți provin de la consumatorii de apă pentru scopuri menajere și apele meteorice. Debitele de ape uzate stabilite pe baza normelor în vigoare sunt următoarele (conf. Breviar de calcul anexat):

- ✓ Apele uzate menajere :  $Q_c = 3,39 \text{ l/s}$
- ✓ Ape meteorice de pe clădirea stației și copertina pompelor  $Q_p = 3,68 \text{ l/sec}$
- ✓ Ape meteorice de pe suprafața aleilor carosabile  $Q_p = 12,10 \text{ l/sec}$
- ✓ Total ape meteorice :  $3,68 \text{ l/sec} + 12,10 \text{ l/sec} = 15,78 \text{ l/sec}$

Apele uzate se pot grupa în: ape uzate, posibil poluate accidental cu produse petroliere și nisip, ape uzate menajere și ape uzate convențional curate.

Prima categorie este reprezentată de apele uzate provenite de la spălarea platformelor pompelor de distribuție a carburanților, zona gurilor de descarcare si zona parcarilor, care poate fi realizată cu apă de la rețea sau apă de ploaie. Aceste ape uzate sunt dirijate către separatorul de produse petroliere, în vederea preepurării lor, după care vor fi evacuate prin rețeaua de canalizare a statiei, in canalizarea oraseneasca.

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se vor evacua direct la canalizarea menajeră din incintă și apoi in rețeaua publica de canalizare.

Apele provenite de la spalatoarele din zona de alimentatie publica, bar si camera preparari, vor fi trecute printr-un separator de grasimi, efluentul de apa rezultat fiind deversat in rețeaua de canalizare menajera din incinta.

Apele pluviale convențional curate colectate de pe platformele neimpurificate cu produse petroliere si de pe acoperișurile clădirilor, vor fi deversate în rețeaua pluvială din incintă, care deverseaza in rețeaua publica de canalizare.

Apele pluviale indeplinesc conditiile impuse de Normativ NTPA 002/05.

##### VI.1.2. Calculul separatorului de produse petroliere

Se adoptă metoda OLEOPATOR pentru separatoare de produse petroliere, care permite alegerea separatorului funcție de debitul de intrare.

Calcul separator:  $Q_p = m \times 10^{-4} \times \emptyset \times l \times S_c \quad [l/s]$

$l$  = intensitatea ploii de calcul pentru zona 16 se considera  $150 \text{ l/sec} \times \text{ha}$ .

$m$  = coeficient de reducere a debitului ( $m = 0,80$  pentru timp de ploaie sub 40 min)

$\emptyset$  = coeficientul de scurgere =  $0,80$

$S_c$  = suprafata de calcul =  $585 \text{ mp}$  (pentru SH)

Rezulta :  $Q_p = 0,8 \times 0,0001 \times 0,8 \times 150 \times 585 = 5,62 \text{ l/sec}$

Se alege un separator de hidrocarburi de 6 l/s montat ingropat la exteriorul cladirii.

### VI.1.3. Dimensionarea separatorului de grăsimi

Nr. crt.	Felul obiectelor	Numarul obiectelor	E/ob	Totale
1.	Spalator	1	1,00	1,00
2.	Spalator dublu	1	1,50	1,50
3.	Spalator de maini	1	0,50	0,50
4.	Espressor	1	1,00	1,00
5.	Masina gheata	1	1,00	1,00
6.	Masina spalat pahare	1	2,00	2,00
	Total			7,00

Rezulta:

$$Q_{ss} = 0,33 \times 0,7 \times \sqrt{7,00} = 0,61 \text{ l/s}$$

$$q_{s.s.max.} = 0,50 \text{ l/s}$$

$$Q_{cs} = 0,61 + 0,50 = 1,11 \text{ l/s}$$

Se adoptă un separator de grăsimi tip LIPUMAX-TN2, de 2l/sec, montat ingropat in exteriorul cladirii.

### VI.1.4. Preepurarea apelor meteorice și de spălarea a platformelor

Debitul de ape uzate (meteorice si provenite din spalarea platformelor betonate), accidental impurificate cu produse petroliere, colectate din zona pompelor de distribuție carburanți, zona gurilor de descarcare si zona parcarilor, restituite la canalizarea din incinta prin intermediul separatorului de hidrocarburi este de maxim (conf. Breviarului de calcul anexat ):  $Q_p (SH) = 5,62 \text{ l/s}$ .

- ape din retea, rezultate de la spălarea platformelor,  $Q_{p \min} = 1,25 \text{ l/s}$

- ape pluviale, rezultate de la spălarea platformelor,  $Q_{p \max} = 5,62 \text{ l/s}$

Se admite că spălarea platformelor se face, sau în mod voit cu apă de la rețea, sau cu ape pluviale, de unde rezultă încărcări diferite cu poluanți înainte de intrarea în separator. Separatorul este prevazut cu filtre coalescente si deznisipator in amonte, performantele acestuia fiind garantate de producator.

### VI.1.5. Încărcarea cu nisip

Nisipul de pe platforma pompelor si zonele de parcare poate reprezenta  $8 \text{ g/m}^2 \text{ zi}$ , zi, compoziția granulometrică fiind situată în zona particulelor fine și foarte fine. Debitele de nisip și concentrațiile acestora sunt următoarele:

$$G_n = g_n \times S_c = 8 \text{ g/m}^2 \text{ zi} \times 585 \text{ m}^2 = 4680 \text{ g/zi} = 195 \text{ g/h}$$

$$C_{n \min} = G_n / (3,6 \times Q_{p \max}) = 195 / (3,6 \times 5,62) = 9,64 \text{ mg/dm}^3$$

$$C_{n \max} = G_n / (3,6 \times Q_{p \min}) = 195 / (3,6 \times 1,25) = 43,30 \text{ mg/dm}^3$$

Admițând eficiența de separare pentru nisip de 80%, în prima treaptă, și 90%, în a doua treaptă, care asigură filtrarea prin coalescență, concentrațiile vor fi următoarele:

$$C_{n \min}^{\text{evacuat}} = (1 - \varepsilon_1) \times C_n = (1 - 0,8) \times 9,64 = 1,93 \text{ mg/dm}^3$$

$$C_{n \max}^{\text{evacuat}} = (1 - \varepsilon_1) \times C_n = (1 - 0,8) \times 43,30 = 8,66 \text{ mg/dm}^3$$

### VI.1.6. Încărcarea cu produse petroliere

Se consideră o pierdere zilnică de  $1 \text{ dm}^3/\text{furtun/zi}$ , cu care se poate calcula debitul zilnic de produse petroliere intrate în separator. Numar de pompe = 2.

$$G_{pp} = n_p \times n_f \times g_x = 2 \times 2 \times 1 = 4 \text{ dm}^3/\text{zi} = 0,17 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Încărcarea apelor uzate cu produse petroliere înainte de intrarea în separator, se obține prin raportarea debitului orar de poluant la debitul orar de apă uzată.

$$C_{pp \min} = \rho \times G_{pp} / (3,6 \times Q_{p \max}) = 0,9 \times 0,17 / (3,6 \times 5,62) = 0,007 \text{ mg/dm}^3$$

$$C_{pp \max} = \rho \times G_{pp} / (3,6 \times Q_{p \min}) = 0,9 \times 0,17 / (3,6 \times 1,25) = 0,034 \text{ mg/dm}^3$$

Considerăm eficiența separării egală cu 80%, caz în care vom avea:

$$C_{\min} = (1 - \varepsilon) \times C_{pp \min} = (1 - 0,8) \times 0,007 = 0,0014 \text{ mg/dm}^3$$

$$C_{\text{maxim}} = (1-\varepsilon) \times C_{\text{ppmin}} = (1-0,8) \times 0,034 = 0,0068 \text{ mg/dm}^3$$

### VI.1.7. Concluzii asupra calității apelor

Referitor la cei doi poluanți se fac următoarele precizări :

- ✓ În prima treaptă nisipul sosește impurificat cu produse petroliere deci trebuie recuperat și incinerat în instalații ecologice;
- ✓ produsele petroliere recuperate din treapta a doua, impurificate de asemenea cu particule foarte fine de praf, se recuperează prin spălarea filtrelor, se depozitează în saci de plastic urmând să fie incinerate în instalații ecologice.
- ✓ Apele purificate vor fi deversate în rețeaua de canalizare din incinta și apoi în rețeaua publică de canalizare.

Concentrațiile componentelor poluanți deversati vor fi următoarele:

**Tabel 4.1. Concentrațiile componentelor poluanți deversați**

Nr. crt.	Denumirea componentului	UM	Spalare platforme		Prag de alertă NTPA 002/2002
			Intrare SH	Iesire SH	
1	Materii în suspensie	mg/l	43,30	8,66	<b>245</b>
2	CBO <sub>5</sub>	mg/l	150	150	<b>210</b>
3	CCO	mg/l	250	250	<b>350</b>
4	pH	-	7-8	7-8	<b>6,5 – 8,5</b>
5	Temperatura	°C	30	30	<b>40</b>
6	Produse petroliere	mg/l	0,05	0,01	<b>21</b>

Comparând concentrațiile poluanților la ieșirea din separator cu pragurile de alertă deduse din NTPA 002/2002 se poate constata situarea emisiilor poluante sub limita acestor praguri.

În incinta stației au fost prevăzute 2 foraje hidrogeologice pentru monitorizarea evoluției calitatii apelor din subsolul zonei de amplasament al stației.

## VI.2. Protecția aerului

### VI.2.1. Poluanți proveniți de la gestionarea carburanților

În activitățile de comercializare a benzinei sunt recunoscute 5 mari surse de emisie a compusilor organici volatili (COV).

- a. prin respirația rezervoarelor de stocare și la manipulare;
- b. pierderi la umplerea rezervoarelor de stocare supraterană;
- c. pierderi la umplerea rezervoarelor de stocare subterană;
- d. pierderi prin deversare la umplerea rezervoarelor de automobile;
- e. pierderi prin evaporarea de la carburatoarele și rezervoarele automobilelor.

Pentru aceste surse Normativul AP42 nominalizează următorii factori de emisie pentru COV:

**Tabel 4.2. Factorii de emisie pentru COV, exprimați în kg/1000 l**

Sursa	a	b	c	d	e
ecov	$2,8 \times 10^{-3}/0,055$	-	0,84	1,44	-

În cazul stațiilor de distribuție carburanți, rezervoarele de stocare sunt amplasate întotdeauna subteran, motiv pentru care nu este indicat factor de emisie la sursa **b**. Pe de altă parte, pierderile prin evaporare de la carburatoare și de la rezervoarele auto sunt considerate prea mici pentru a fi luate în calcul, deoarece gradul de etanșare este foarte mare. Având în vedere tehnologia adoptată, în condițiile utilizării instalației de recuperare a vaporilor stadiul II, sursele de emisie **a** și **c** pot fi considerate nule, deoarece supapa de aerisire cu vană antiexplozivă este totdeauna închisă în condiții normale de funcționare.

Aceste componente pot fi luate în considerare numai în cazul riscului tehnologic.

Cât privește componenta **d** există suspiciunea că o pierdere de cca 10% este rezonabilă deoarece sistemul de recuperare al vaporilor la nivelul de contact dintre pistol alimentare și rezervor nu este suficient de etanș. Datorită acestui fapt, precum și a

manipulărilor defectuoase, în această zonă vom avea emisii foarte reduse de COV și scăpări de carburant sub formă de picături, pe platforma pompelor de alimentare.

Rezultă că, pentru situația de funcționare normală stația de distribuție va avea emisii COV numai de la alimentarea rezervoarelor autoturismelor, iar în condiții de risc, când supapa de aerisire cu vană antiexplozivă deschide circuitul, deoarece presiunea vaporilor în rezervoarele de stocare sau cisternă este prea mare, emisiile vor fi datorate surselor de tipul **a** și **c**.

$$D_d = e_d \times \sum (N \times D_p) \times 0,01 = 1,44 \text{ kg/m}^3 \times (2 \text{ pompe} \times 80 \text{ dm}^3/\text{min}) \times 10^{-3} \times 0,01 \times 60 = 1,44 \times 160 \times 60 \times 10^{-5} = 0,138 \text{ kg/h} = 38,33 \text{ mg/s}$$

$$C_{\text{COV}} = D_d / V_c = 38,33 / 80\,000 = 0,47 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$$

**Tabel 4.3. Surse staționare nederijate**

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Tancare	COV	360

### VI.2.2. Poluanți proveniți de la autoturismele ce se alimentează

Pentru calculul imisiilor induse de către autovehiculele în tranzit pe teritoriul obiectivului în discuție, vom admite că tranzitarea reprezintă echivalentul a 60 m deplasare continuă pentru 1 autoturism și 30 m pentru un tir, distanță față de care se va putea calcula aportul poluant, în ipoteza că cele 2 pompe de distribuție produse petroliere funcționează concomitent, deci 4 autovehicule parcurg distanțele admise restul având motoarele oprite.

Ținând cont de timpul de alimentare, numărul maxim probabil de autovehicule care tranzitează stația într-o oră este de 24 de autoturisme și 6 autovehicule de mare capacitate (autoutilitare, autobuze, autocare, tir-uri, etc). Considerând drept factori de emisie, valorile prezentate anterior și admitând deplasările medii pentru fiecare autovehicul pe teritoriul stației, rezultă emisiile, în g.

Evaluarea mărimilor ce interesează se vor face cu relațiile:

✓ Debitul masic de poluant:  $G_x = e_x \times N \times L$  [mg/s]

în care N reprezintă numărul de mașini iar L lungimea traseului.

✓ Masa de poluant rămasă pe teritoriul stației:  $\Delta G_x = G_x \times T_{tr}$  [mg]

în care timpul de tranzit este evaluat la 30 secunde

✓ Concentrația la suprafața stației  $C_x = \Delta G_x \times V_c$  [mg/Nm<sup>3</sup>]

Pentru evaluarea imisiilor se consideră că volumul semispațiului în care se realizează dispersia este obținut prin multiplicarea suprafeței stației la care se adaugă împrejurimile cu o înălțime convențională de 10 m, care reprezintă volumul de control uman. În acest volum datorită efectului de piston se realizează 2-3 schimburi/oră.

$$V_{\text{disp}} = 80\,000 \text{ m}^3$$

$$C_i = e_{es} \times 10^3 / V_{\text{disp}} \quad [\text{mg}/\text{m}^3]$$

Raportând emisia poluanților la volumul de dispersie rezultă concentrația de imisie  $C_i$ , exprimată în mg/m<sup>3</sup> și redată în tabelul 4.4.

**Tabel 4.4. Imisii poluante de la sursele mobile**

Poluant	CO	COV	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>
Emisii limită [g/km]	2,15	0,27	0,65	0,45
Debit masic [mg/s]	12,9	1,62	3,9	2,7
Masa emisă $\Delta G_x$ [mg]	387	48,6	117	81
Concentrația $C_i$ [mg/m <sup>3</sup> ]	0,007	0,00097	0,00234	0,00162

**Tabel 4.5. Surse mobile**

Denumirea sursei	Poluant și debite masice (g/h)			
	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	COV

Trafic auto în incinta stației	46,44	14,04	9,72	5,832
--------------------------------	-------	-------	------	-------

### VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe teritoriul stației de distribuție carburanți, sursele posibile de zgomot provin de la:

a. autovehiculele sosite pentru alimentare cu carburant sau pentru aprovizionare cu diverse produse alimentare și nealimentare preambalate;

b. pompele destinate vehiculării carburanților.

✓ Pe teritoriul stației de distribuție carburanți autovehiculele sunt în stare de staționare, pornirile și opririle repetate nu depășesc nivelul de zgomot stradal. Măsurători de zgomot stradal în situații similare au condus la valori medii de 50-70 dB, valori cu care se verifică încadrarea sub limita de 80 dB, care corespunde, conform STAS 10009/88, unei străzi de categorie tehnică II.

✓ Pompele destinate vehiculării carburanților sunt silențioase, nivelul de zgomot situându-se sub limita de 40 dB. În cadrul acestui obiectiv nu există alte surse de vibrații interceptabile.

Pe perioada executiei lucrarilor de construire ale obiectivului, se vor lua masuri speciale de reducere a zgomotului si vibratiilor provenite de la utilaje prin temporizare si utilizare a unor echipamente performante. Dealtfel, pe perioada de executie de cca 90 zile, se estimeaza ca o perioada de disconfort nu va depasi o perioada cumulata de 10 zile, restul operatiunilor incadrandu-se sub limita admisa.

### VI.4. Protecția împotriva radiațiilor

Obiectivul de investiție prezentat spre analiză nu va avea surse radioactive.

### VI.5. Protecția solului și subsolului

Sursele de poluanți pentru sol și subsol sunt scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianti. Pentru a nu afecta solul cu produse petroliere în cadrul proiectului sunt prevăzute măsurile următoare:

#### 1. Reducerea sau evitarea scurgerilor accidentale:

- ✓ evitarea eventualelor deversări în timpul încărcării rezervoarelor, prin alimentarea în imersie și montarea de valve de preaplin pe conducta de încărcare;
- ✓ evitarea eventualelor deversări în timpul alimentării rezervoarelor autovehiculelor, prin utilizarea unor pistoale speciale de umplere, prevăzute cu dispozitive care închid alimentarea automat la umplerea rezervorului;
- ✓ semnalizarea depășirii nivelului de siguranță de către calculatorul de proces cu care este dotată stația, evitându-se deversările.

#### 2. Colectarea și evacuarea scurgerilor de produse:

- ✓ impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde există posibilitatea deversărilor accidentale;
- ✓ spălarea produselor deversate și dirijarea lor la separatorul de hidrocarburi.

3. Pentru a evita contaminarea subsolului și a pânzei de apă freatică ca urmare a spargerii accidentale a rezervorului și conductelor subterane de produse petroliere, s-au prevăzut în cadrul proiectului următoarele măsuri:

- ✓ măsurarea continuă a nivelului în rezervor și semnalizarea la apariția pierderilor;
- ✓ rezervoarele pentru carburanți vor avea manta dublă și vor fi izolate anticoroziv;
- ✓ conductele montate îngropat se execută din polietilenă de înaltă densitate.

4. Pentru monitorizarea calitatii panzei freatice, in scopul urmaririi variatiei in timp a posibilei impurificari a primului acvifer freatic cu produse petroliere, se vor folosi forajele de observatie (piezometre) amplasate in incinta, care vor avea urmatoarele caracteristici:

- ✓ adancimea forata: H = 10-12 m;
- ✓ diametrul coloanei tubate: D = 160-180 mm.

### VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

Evaluarea acestei categorii de impact poate fi luată în discuție prin efectele pe care le-ar putea avea compușii organici volatili asupra vegetației și faunei terestre, aceștia regăsindu-se în egală măsură în emisiile gazoase, lichide sau prin deșeurile rezultate.

Clasa de poluanți ce intră în grupa COV, dominată de hidrocarburi, acționează în primul rând bacteriostatic. Multe bacterii se adaptează la prezența hidrocarburilor și metabolizează. Asupra protozoarelor, hidrocarburile alifatiche în soluție saturată acționează inițial prin paralizarea lor; după un interval de o oră ele devin mortale.

Olefinele sunt hidrocarburile cele mai toxice și acționează ca toxici ai sistemului nervos.

La efectele arătate se adaugă unele indirecte precum: creșterea toxicității diferitelor substanțe datorită dezoxigenării mediului, imprimarea unui gust și miros neplăcut cărnii animalelor acvatice și apei. Acești componenți pot afecta în egală măsură flora și fauna terestră și acvatică, ca apoi prin ciclul biologic să treacă la om. Literatura de specialitate, menționează ca identificați circa 600.000 de poluanți, din care numai 600 sunt suficient cercetați și caracterizați. În cazul de față ne aflăm în zona vidă a informației, fapt atestat și de STAS 12574-87, care nu face nici o referire la limitarea concentrației de COV.

Față de aceste considerații, pentru obiectivul analizat, au fost luate o serie de măsuri de protecție a mediului, și anume:

- a. limitarea emisiilor poluante în aer, prin prevederea dispozitivelor de recuperare a vaporilor de COV; Distribuitorii multiproduș sunt prevăzute cu sistem de recuperare a vaporilor de benzina din rezervoarele autovehiculelor (stadiul II).
- b. reducerea concentrațiilor de poluanți de pe circuitul apei, prin prevederea separatorului de hidrocarburi și nisip;
- c. recuperarea deșeurilor menajere și industriale și transportul acestora către depozitare ecologică sau distrugere prin incinerare în stații specializate.

În aceste condiții, luând în considerare încadrarea fiecărei categorii de poluant în limitele legale, se poate considera că efectele asupra florei și faunei terestre sau acvatice sunt reduse și deci impactul nu este de natură să îngrijoreze.

#### **VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Zgomotul perceput în zonă provine de la sursele mobile (autovehicule), care tranzitează zona, nu depășește valoarea admisibilă a nivelului de zgomot echivalent pentru străzi, conf. STAS 10009-1988, de 80 dB. Referitor la populația afectată, în sens ecologic poate fi invocată ca fiind cea din zona de servire, însă se poate avansa ca datorită soluțiilor moderne, nu se va putea admite nici măcar un risc tehnologic.

#### **VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

##### **VI.8.1. Deșuri specifice ale stației**

Caracteristic unei stații de distribuție carburanți sunt două tipuri de deșuri și anume: deșuri menajere și deșuri tehnologice.

Categoria deșeurilor menajere se referă la următoarele:

a. **deseuri municipale amestecate**, sunt cele provenite de la personalul stației și cele provenite de la magazin, precum și cele de la persoanele în tranzit care vor face cumpărături specifice magazinului, care comercializează produse alimentare sau nealimentare ambalate, precum și accesorii auto. Acestea vor fi colectate în pubele tipizate, cu capacitatea de 50 dm<sup>3</sup>, sau altele agreate de către societatea de salubritate, care se vor colecta și depozita de către serviciul local de salubritate, pe bază de contract prestari servicii.

b. **cartonul, plasticul, metalul și sticla**, provenite în general din ambalaje, se colectează în europubele separate inscripționate și sunt preluate de o societate locală abilitată pentru această activitate, conform contract prestari servicii. Gestiunea acestor deseuri este evidențiată periodic pe fisele de gestiune deseuri.



**c. uleiuri uzate** - în stație este amenajat punct de colectare ulei uzat, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Societatea care preia uleiurile uzate este societate autorizată. Lunar se completează fișe de evidență pentru gestiunea uleiului uzat și fișe evidență intrare /ieșire uleiuri în gestiune

Categoria deșeurilor tehnologice se referă la următoarele:

**a. șlamurile** constituite din deșeuri lichide, semilichide și solide, ce se pot depune pe fundul rezervoarelor de depozitare a carburanților. Acestea sunt evaluate aproximativ pe baza rezultatelor practicii de exploatare și au valorile următoare:

- depuneri lichide sau semilichide .....  $d_1 = 10 \text{ dm}^3/5\text{ani,rez.}$
- depuneri solide îmbibate cu carburanți .....  $d_2 = 20 \text{ dm}^3/5\text{ani,rez.}$

**b. produse petroliere**

- deversate accidental pe platformele betonate .....  $d_{31} = 180,00 \text{ dm}^3/\text{lună}$

**c. nisip**

- colectat de pe platformele stației.....  $d_{41} = 8 \text{ g/m}^2, \text{zi}$

### VI.8.2. Gestionarea deșeurilor

1. Deșeurile conținute în rezervoarele de depozitare, fiind combustibile și lipsite de sulf, vor putea fi colectate, ambalate în saci de plastic și distruse prin incinerare într-o instalație energetică ecologică disponibilă.

Masa totală anuală a acestor deșeuri  $M_{dc}$  evaluată pe baza indicatorilor de mai sus:

$$M_{dc} = N_{rez} \left[ \frac{d_1}{5} + \frac{d_2}{5} \right] \rho = 2 \times \left( \frac{10}{5} + \frac{20}{5} \right) 0,9 \text{ kg/dm}^3 = 10,8 \text{ kg/an}$$

Se poate ambala în saci de 15 kg, ceea ce reprezintă 1 sac/an, care trebuie trimis spre incinerare la o instalație ecologică.

2. Deșeurile datorate scăpărilor accidentale de produse petroliere pe platforma betonată, vor fi neutralizate cu material absorbant și apoi vor fi colectate prin spălare sau antrenate de către apele meteorice, ajungând printr-o rețea de canalizare, la separatorul de hidrocarburi, unde apele vor fi epurate restul de nisip și produse petroliere.

✓ deșeuri sub formă de nisip

$$D_n = \varepsilon \cdot G_n = 0,80 \times 4,68 \text{ kg/zi} \times 30 \text{ zile} = 112,3 \text{ kg/lună}$$

✓ deșeuri sub formă de produse petroliere

$$D_{pp} = \varepsilon \cdot G_{pp} = 0,80 \times 0,17 \text{ dm}^3/\text{h} \times 3 \text{ ori/zi} \times 0,5 \text{ ore/zi} \times 30 \text{ zile} = 6,12 \text{ kg/lună}$$

✓ deșeuri totale, reprezentate de amestec de nisip cu produse petroliere:

$$\Sigma D^T = D_n + \Sigma D_{pp} = 112,3 + 6,12 = 118,42 \text{ kg/lună}$$

Aceste deșeuri vor fi colectate, ambalate în saci și trimise la incinerare în instalații speciale.

Tabel 4.6. Gestionarea deșeurilor periculoase

Cod deseuri cf. HG 856/2002	Denumire deseuri	Sursa generatoare	Cantitate estimată	UM	Operațiune valorificare/ eliminare
05 01 03*	Slamuri din rezervoare	Curățare periodică rezervoare de carburanți	10,8	Kg/an	Valorificare
13 05 02*	Namoluri cu prod. petroliere	Curățare separator hidrocarburi	118,42	Kg/lună	Valorificare

Tabel 4.7. Gestionarea deșeurilor nepericuloase

Cod deșeu cf.HG 856/2002	Denumire deșeu	Sursa generatoare	Cantitate estimată	UM	Operațiune valorificare/ eliminare
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Personal stație și clienți	9,5	mc/luna	Eliminare
20 01 01	Hartie și carton	Personal stație și clienți	25	Kg/luna	Valorificare
20 01 39	Materiale plastice	Personal stație și clienți	10	Kg/luna	Valorificare
20 01 40	Metale	Personal stație și clienți	5	Kg/luna	Valorificare
20 01 02	Sticlă	Personal stație și clienți	10	Kg/luna	Valorificare
20 01 25	Uleiuri alimentare uzate	Preparare fast-food	10	Kg/luna	Valorificare
19 08 09	Amestec apă și uleiuri alim.	Separator de grasimi	10	l/luna	Valorificare

### VI.8.3. Gestionarea ambalajelor

- ✓ Cartonul și plasticul se colectează în europubele separate inscripționate și sunt preluate de o societate locală abilitată pentru această activitate. Gestionarea acestor deșuri este evidențiată periodic pe fișele de gestionare deșuri.
- ✓ Ambalajele cu marca proprie, de tip carton și plastic, sunt valorificate și reciclate de o societate care a preluat această obligație. Aceeași societate a preluat și obligația de raportare a datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.
- ✓ Ambalajele contaminate cu substanțe periculoase sunt preluate de o societate autorizată în baza unui contract de prestări servicii.

### VI. 9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În categoria substanțelor toxice și periculoase pot fi considerate următoarele:

**a.** carburanții care intră sub incidența HG 804/2007 privind controlul pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase – aceștia sunt bine gestionați, rezervoarele de depozitare vor fi cu pereți dubli, vaporii degajați sunt recuperați și transportați la rafinărie, iar scăpările la tancare sunt foarte mici, recuperate prin spălare și reținute în separatorul de produse petroliere urmând circuitul anterior.

**b.** uleiurile reziduale intră sub incidența HG 235/2007; În cadrul stației se pot comercializa uleiuri pentru întreținerea autovehiculelor dar nu se efectuează schimburi de ulei;

**c.** comercializarea acumulatorilor auto care obligă la primirea pentru reciclare a acumulatorului vechi cu respectarea HG 1132/2008, privind regimul bateriilor și acumulatorilor. Se recomandă interzicerea comercializării acestui produs în astfel de spații deoarece primirea celor vechi poate aduce mari prejudicii prin degajările de electrolit în spațiile închise. Considerăm că ar fi necesar să se reintroducă un procedeu mai vechi prin care achiziția acumulatorilor vechi să fie făcută la societăți specializate, iar achiziționarea unuia nou să fie condiționată de existența bonului de depunere la o societate specializată.

Pentru a evita confuziile sau interpretările eronate beneficiarul a fost de acord ca să nu comercializeze acumulatori.

### B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Nu este cazul .

## VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

### VII.1. Situații identificate de risc potențial

Se va încerca o inventariere a factorilor de risc și apoi descrierea calitativă sau cantitativă a efectelor, urmărindu-se în final descrierea măsurilor prevăzute.

Factorii de risc specifici acestui obiectiv pot fi determinați de:

- a. erori în supravegherea activităților tehnologice specifice;
- b. apariția accidentală a unui incendiu;
- c. lipsa de protecție antiseismică.

### VII.2. Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

În categoria erorilor referitoare la supraveghere tehnologică vom putea enumera:

1. Deversarea accidentală de carburanți pe zonele carosabile sau adiacente, în timpul operațiilor de tancare sau alimentare a rezervoarelor autoturismelor. Pentru a evita aceste riscuri sunt prevăzute următoarele măsuri tehnice:

- ✓ Oprirea automată a pompei de alimentare a autovehiculelor;
- ✓ Transferul carburanților de la cisterna de transport la rezervoarele de depozitare prin circuit etanș;
- ✓ Gestionarea scăpărilor tehnologice tolerate, care sunt recuperate și aduse la separatorul de hidrocarburi.

2. Scurgeri accidentale de produse petroliere la nivelul rezervoarelor de depozitare.

- ✓ Evitarea acestor categorii de pierderi, este mult redusă prin utilizarea rezervoarelor cu pereți dubli, montate îngropat, și gestiunea computerizată a carburanților, precum și dimensionarea integrală a eventualelor scăpări. O defecțiune în acest sistem obligă la oprirea activității stației până la repararea sistemului.

3. Reducerea eficienței separatorului de produse petroliere, datorată nevidanșării la timp a compartimentelor specifice.

- ✓ Exploatarea acestui echipament va trebui astfel făcută, încât să ia în considerație timpii tehnologici de reținere și depunere, iar contractele de vidanșare încheiate cu serviciul de specializat, să preia acest calendar.

4. Majorarea emisiilor gazoase în cazul avarierii sistemului de recuperare a vaporilor.

- ✓ Avizarea documentațiilor tehnice de proiectare din punct de vedere a emisiilor COV, pentru instalațiile care intră sub incidența prevederilor Ordinului 337/2001 al M.I.R., trebuie completată, după punerea în funcțiune a stației, cu „Certificatul de inspectare tehnică COV”, ca parte componentă a Autorizației de Mediu, respectiv a Autorizației de Funcționare, după verificarea execuției sub aspectul concordanței cu documentația tehnică de proiectare avizată.

- ✓ Pe perioada exploatării trebuie solicitat periodic „Certificatul de inspectare tehnică COV”. Este necesar să se solicite acest certificat periodic, deoarece echipamentele care sunt în garanție, se pot înlocui de către furnizor. În situația în care, în urma verificării rezultatelor monitorizării se constată neîncadrarea în limitele admise (depășirea valorilor limită), se va solicita proiectantului general sau furnizorilor de echipamente, după caz, găsirea soluțiilor tehnice pentru remedierea situației.

- ✓ Datorită caracteristicilor tehnice, a modului de funcționare și a măsurilor de siguranță prevăzute, stația de distribuție carburanți propusă nu are impact semnificativ asupra sănătății populației, calității aerului, solului, subsolului, apei, biodiversității, zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual.

Pentru ipoteza apariției unui incendiu, vom considera suficiente recomandările din avizul de securitate la incendiu, specifice domeniului, a dotărilor și echipamentelor din dotare pentru combaterea acestuia.

Referitor la măsurile în caz de seism, precizăm că toate construcțiile subterane și supraterane vor trebui calculate în conformitate cu prevederile Normativului P100/1992, responsabilitatea revenind exclusiv proiectantului și executantului.

### VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Verificarea stării de funcționare a echipamentelor cu rol în protecția mediului se va face permanent de către personalul stației. Programul de mentenanță este stabilit de către beneficiar, și prevede inspecții periodice.

Monitorizarea se va face numai ca urmare a hotărârii Autorității de Mediu, aceasta putând fi lunară sau trimestrială. Oricare ar fi varianta decisă, pe categorii de factori de mediu, această activitate ar putea fi rezumată astfel:

**Tabel 5.1. Evaluarea monitorizării pe categorii de factori de mediu**

Factor de mediu	Activitate de monitorizare	Periodicitate
<b>AER</b>	Nivelul emisiilor de COV la gurile de respirație a rezervoarelor de depozitare, pentru a depista supapele defecte, la gurile de descărcare a carburanților pentru a depista eventualele neetanșeități și la tancare pentru a depista defectarea sistemului de recuperare a vaporilor	Lunar sau trimestrial
	Nivelul emisiilor pe teritoriul stației de distribuție a carburanților pentru a cunoaște starea tehnică a echipamentelor de protecție	Lunar sau trimestrial
	Nivelul de zgomot pe teritoriul stației	Trimestrial
<b>APĂ</b>	Conținutul de hidrocarburi dizolvate și eficiența separatorului de hidrocarburi	Lunar sau trimestrial
<b>SOL</b>	Probe de sol de la suprafață și din orizonturi de adâncime pentru a verifica calitatea pereților rezervoarelor de depozitare și posibilele infiltrații de carburanți de la tancare.	Anual

### IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI / PROGRAME / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul.

### X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile care privesc proiectarea din următoarele norme de protecția muncii:

- ✓ Legea nr. 319 / 2006 – „Legea privind securitatea și sănătatea în muncă”
- ✓ HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor „Legii securității și sănătății în muncă” nr. 319/2006
- ✓ HG 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- ✓ ORDIN MLPAT 9/N/15.03.1993 „Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții”, publicat în Buletinul construcțiilor nr.5, 6, 7, 8/1993;

Organizarea execuției se va face în limita proprietății. Incinta va fi împrejmuită cu panouri metalice și va fi semnalizată corespunzător. În incinta se prevăd: baracamente, zone de depozitare materiale, toalete ecologice, bransamente electrice și de apă, etc.

Pentru lucrul în zona acceselor carosabile vor fi instituite restricții și semnalizări rutiere, adecvate. Se vor lua măsuri pentru protecția aerului, solului și subsolului.

Toate utilajele vor fi verificate și curățate înainte de a ieși din spațiul șantierului.

Se vor lua măsuri de limitare și temporizare a zgomotului și a vibrațiilor pe perioada lucrului. Deseurile rezultate din activitatea de construire, ambalaje și resturi vegetale sau

pământ vor fi depozitate selectiv și predate firmei de salubritate care asigură evacuarea acestora, în baza contractului de prestări servicii.

**Tabel 7.1. Gestionarea deșeurilor pe perioada execuției - Cod deșeu cf. HG 856/2002**

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursa generatoare	Cantitate	UM	Operațiune
17 01 07	Amestec de beton, mat. ceramice, mat. plastice, lemn	Construire/resturi de mat./ moloz	15	m <sup>3</sup>	Eliminare
17 02 03	Materiale plastice	Construire /diverse	0,05	m <sup>3</sup>	Valorificare
17 04 05	Metal	Construire /diverse	10	Kg	Valorificare
17 05	Pământ /pietre	Săpături	120	m <sup>3</sup>	Valorificare
20 03 01	Deșeurile municipale amestecate	Din activitatea de șantier	1,5	m <sup>3</sup>	Eliminare
15 01 01	Ambalaje hartie și carton	Dezambalare mat. de c-tie	50	Kg	Valorificare
15 01 02	Ambalaje din mat. plastic	Execuție vopsitorii/chituirii/etc	20	Kg	Valorificare
15 02	Mat. de curățire	Curățire	5	Kg	Valorificare

Emissiile COV aferente utilajelor folosite nu sunt semnificative, majoritatea acestora fiind alimentate cu motorină.

Se precizează că la executarea obiectivului, constructorul și beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe pe tot timpul execuției, toate prevederile conținute atât în proiect cât și măsurile de protecția muncii sus menționate, existente, în vigoare și care vizează activitatea curentă pe șantierele de construcții montaj, în vederea înlăturării oricărui pericol de accidentare.

În timpul executării lucrărilor de construcție vor trebui respectate și aplicate legea și normele indicate mai jos:

- ✓ HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- ✓ HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
- ✓ Instrucțiuni proprii de sănătate și securitate în munca ale constructorului
- ✓ Norme de protecția muncii în activitatea de construcții montaj pe categorii de lucrări;

Funcție de situația din teren, constructorul este obligat să ia toate măsurile în vederea prevenirii producerii accidentelor de muncă, funcție de tehnologia aplicată și de dotarea tehnică pe care o are.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII**

La finalizarea investiției deșeurile rezultate din activitatea de construire, ambalaje și resturi vegetale sau pământ vor fi predate firmei de salubritate care asigură evacuarea, iar eventualele zonele verzi afectate de lucrări vor fi refacute.

În caz de accident tehnologic sau risc natural se vor reface porțiunile de clădiri și instalații afectate, iar cadrul natural va fi readus la starea ecologică inițială.

În cazul încetării activității, funcție de destinația stabilită de către autoritățile locale, vor fi asigurate condițiile tehnice și ecologice impuse de Agenția de Protecție a Mediului Alba.

Arh. Carmen Raducu