
GREEN ECO GENERAL S.R.L.
C.U.I. RO 29338183
J40/13535/2011
Tel 0372913240;
Mobil 0722.316.243, 0723.291.701
greeneco.general@gmail.com

**MEMORIU DE PREZENTARE
PENTRU
EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
PRIVIND
CONSTRUIRE STATIE DISTRIBUTIE CARBURANTI,
SPATIU COMERCIAL, ALIMENTATIE PUBLICA, SKID
GPL SI SPALATORIE AUTO
AMPLASATA IN
LOC. TULCEA, STR.BABADAG NR.164, NR.CAD
31815, JUD. TULCEA
APARTINAND
LACUL VIOLET SRL**

Elaborator: GREEN ECO GENERAL SRL

Ing.Lavinia NEGRU

APRILIE 2023

CUPRINS

- I. Date generale ale proiectului**
- II. Titularul proiectului**
- III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului.**
 - a. Localizare**
 - b. Justificarea necesitatii proiectului**
 - c. Descrierea instalatiilor si fluxurilor tehnologice**
- IV. Descrierea lucrarilor, si planul de executie, cai de acces si solutii alternative**
- V. Descrierea amplasarii proiectului, areale sensibile, harti si politici de zonare teritoriala**
- VI. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**
 - a. Protectia calitatii apelor**
 - b. Protectia calitatii aerului**
 - c. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**
 - d. Protectia impotriva radiatiilor**
 - e. Protectia solului și a subsolului**
 - f. Protectia ecosistemelor terestre și acvatice**
 - g. Protectia așezărilor umane și alte obiective de interes public**
 - h. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament**
 - i. Gospodărirea substanțelor periculoase**
- Utilizarea resurselor naturale, a solului, a terenurilor si a biodiversitatii**
- VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate, de proiect**
- VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului – dotari si masuri prevazute**
- IX. Legatura cu alte normative, strategii si documente de planificare**
- X. Lucrari necesare organizarii de santier**
- XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției**
- XII. Anexe – piese desenate**
 - **Planul de situatie cu incadrarea in zona**
 - **Scheme flux pentru procesul tehnologic**

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea obiectiv: Construire statie distributie carburanti, spatiu comercial, alimentatie publica, skid GPL si spalatorie auto in conformitate cu Legea 292/2018, anexa 5E la procedura.

Amplasamentul: loc. Tulcea, nr cadastral 31815, str.Babadag nr.164, jud. Tulcea

II. TITULAR

Denumire titular: LACUL VIOLET SRL com. Murighiol, str. Principala FN, jud.Tulcea.
danmocanu75@gmail.com

Forma si profilul de activitate: Comert cu amanuntul al carburantilor si produselor conexe

Regimul de lucru: 24 ore/zi, 7 zile/ saptamana

Date de identificare: CUI 30161424 si J36/229/2012

Director/manager/administrator: Administrator – Bizdu Daniela

Proiectant specialitate: GREEN ECO GENERAL SRL greeneco.general@gmail.com Tel./Fax: 0723.291.701

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

1) Scopul si justificarea necesitatii investitiei

Scopul investitiei este acela de a construi o statie de distributie a carburantilor, prin amplasarea a trei rezervoare, patru pompe de distributie produse petroliere protejate de copertina, skid GPL, spalatorie, clădire stație (magazin cu spatii comerciale, administrative si alimentatie publica) cu terasa care sa functioneze la standarde europene, sa protejeze mediul inconjurator si populatia din zona, si care, in acelasi timp sa satisfaca cerintele consumului de carburanti, si sa asigure noi locuri de munca.

Proiectul consta in construirea statiei de stocare si distributie carburanti cu tehnologii moderne, pe un teren intravilan, in suprafata de 5000 mp, conform plan de situatie.

Activitatea desfasurata va fi de distributie produse petroliere, GPL, si produse anexe, dar si alimentatie publica in cadrul statiei de carburanti, iar valoarea investitiei este estimata la 2.550.000 lei. Perioada de implementare a proiectului este de 12 luni calendaristice.

La **ora actuala** pe terenul in cauza (nr. Cad 31815) achizitionat de beneficiar, conform Contract anexat, pentru construire statie de carburanti, nu exista constructii, si este liber de sarcini. Terenul are

o forma dreptunghiulara, cu o suprafata totala de 5000 mp, conform extrasului de carte funciara si conform ridicarii topografice ce a stat la baza.



Imagine satelitara cu planul de incadrare in zona

Terenul, in cadrul careia se va amplasa statia de distributie carburanti, skid GPL, spalatorie si anexe, nu face obiectul interdictiei temporare sau definitive de construire. Terenul in cauza nu a fost inclus in categoria siturilor arheologice, si nu face parte din ansamblul cultural, istoric, arhitectural, urbanistic de constructii, conform prevederilor art. 3 din Legea nr.422/2001. De asemeni proiectul nu intra sub incidenta Legii 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare, privind regimul ariilor naturale protejate, si nu se suprapune peste nici o arie naturala protejata.

Beneficiarul are intentia de a dezvolta reseaua de distribuire carburanti in zona Tulcea, prin edificarea conform temei de proiectare pusa la dispozitie, si urmarind aplicarea standardelor moderne de operare, a obiectivului, astfel:

Functional - Statie de distributie carburanti

- ✓ clădire stație de distribuție carburanti cu grup operativ, fast-food și magazin, P, Sc = 790 mp ;
- ✓ terasa acoperita Sc= 55,70 mp cu 20 locuri;
- ✓ spalatorie auto– Sc=215 mp;

-
- √ depozit subteran de combustibil format din trei rezervoare cilindrice, orizontale cu pereti dubli montate in subteran, un total de 180 mc
 - √ platformă pavelata cu 3 pompe modulare bifrontale multiproduș tip Gilbarco, și încă una cu debit marit, pentru distribuirea de carburanți autovehiculelor;
 - √ cămin guri de descarcare carburanți și recuperare vapori;
 - √ bloc guri de aerisire
 - √ trasee de conducte tehnologice îngropate și protejate;
 - √ rezervor Adblue 5mc și pompa aferentă;
 - √ bretele de circulație cu racordarea stației la drumul de acces;
 - √ separator hidrocarburi – 1 buc;
 - √ copertina metalică pentru protejarea pompelor S =275 mp;
 - √ parcaje auto și TIR;
 - √ skid GPL 5mc;
 - √ platformă menajera împrejmuita S=12 mp;
 - √ unitate aer-apa;
 - √ încărcare electrică auto 6 spații;
 - √ pichet PSI dotat conform normelor în vigoare;
 - √ elemente de identificare semnalistică :totem preturi, steaguri,pilon,
 - √ construcții anexe-tehnice (generator și trafo) 28 mp

Cabina stației

Cladirea din cadrul stației de carburanți, va fi din structura metalică și având închiderile realizate din panouri termoizolante tristrat din tablă și termoizolație vată minerală, cu formă rectangulară și regim de înălțime „P” , având o suprafață construită de 780 mp.

Structura de rezistență a clădirii va fi alcătuită din profile metalice, stalpi și grinzi profile metalice cu fundații de beton armat.

Tamplariile exterioare vor fi realizate din profile aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant tip termopan, ușă cu deschidere automată și ușă acces personal cu amortizor și deschidere exterioară, pline cu foaie termoizolată. Compartimentările interioare vor fi realizate din sisteme de închidere ușoare: pereti gipscarton, tamplarie din aluminiu și geam termopan, tamplarie din lemn. Construcția va fi închisă la cota 0,00 cu un trotuar perimetral

Construcția va cuprinde spațiul de vânzare 96mp, zonă alimentatie publică 221 mp cu 96 locuri, spațiu bar-cafenea 37,0 mp cu 5 scaune înalte, bucatărie 40,0 mp, spațiu preparari alimentare 11,0mp, grupuri sanitare pentru personal și public 30,45mp, vestiare 9,60mp, birouri 7,10mp, depozite pentru marfa și spații anexe 39,75 mp și holuri 13,65mp.

Accesul în clădirea stației se face prin trei uși, una în zona magazin, prevăzută în imediată apropiere a platformei de deservire la pompa, și două în zona fastfood. Din spațiul de alimentație se accede la o **terasa** laterala, deschisa, sezoniera, cu 20 locuri, unde clienții stației vor putea servi sandwich-uri și produse preambalate, cu o suprafață de 55,70 mp. Sunt prevăzute de asemenea 22 locuri la fațada principală a magazinului.

Este obligatorie realizarea hidroizolației orizontale continue conform Normativului C112/1979. Unitatea va fi realizată cu materiale și elemente incombustibile (clasa C) rezistente la foc, conform HG26/1994, grad de rezistență II.

Stația este prevăzută cu **copertina metalică**, cu suprafață de 270mp, pentru autoturisme cu pompe bifrontale multiprodus așezate pe peroane independente, orientate perpendicular pe fațada principală a cabinei. Peroanele pompelor sunt realizate din platforma betonată și placată cu gresie portelanată.

Peroanele pompelor sunt protejate de o copertină structură metalică, sprijinită pe stalpi metalici. Între cabina stației și copertină este prevăzută un link metalic de legătură.

Sub copertină se vor monta trei **pompe de alimentare a autoturismelor**, bifrontale de tip GILBARCO, multiprodus 4x8; amplasarea sub copertină metalică, va feri pompele de intemperii, asigurând că în același timp eventualele pierderi la manipularea pistolului să nu fie antrenate de apele de ploaie. Pompele de combustibil sunt dotate cu recuperare de vapori de combustibil din rezervoarele autoturismelor. Paralel cu pompele multiprodus s-a prevăzută o pompă de motorină, 1x2 cu debit mare, cu un furtun de alimentare.

Comanda și blocarea pompelor se face de la pupitrul de comandă amplasat în magazinul stației, cantitatea și costul fiind afișate pe un display. Stația folosește un sistem computerizat de gestiune, la care sunt conectate două posturi de vânzare și postul managerului.

Invelitoarea copertinei este din tablă cutată; scurgerea apelor pluviale se face prin burlane de diametru 15 mm, poziționate în mansonașul de aluminiu al stălpilor copertinei.

Finisajele copertinei vor fi de calitate deosebită cu stalpi placați în profile de aluminiu, în culorile specifice semnalisticii, permițând mascarea burlanelor de scurgere a apelor pluviale și a instalațiilor electrice ale copertinei. Tavanul suspendat este realizat din profile de aluminiu, vopsite electrostatic alb; în structura tavanului se vor include corpurile de iluminat lampi cu leduri anti-ex pentru a realiza o iluminozitate de cca 600 luxi. Conturul copertinei va fi asigurat de o pază luminoasă de asemenea specifică semnalisticii dispusă perimetral, luminată continuu nocturn.

Rezervoarele de combustibil

Se vor monta trei rezervoare subterane, cilindrice orizontale, două bicompartimentate (30+30mc), și unul monocompartimentat de 60mc, cu pereți dubli, cu o capacitate totală de 180 mc, (60+40+20 mc motorină și 40+20 mc benzină). Rezervoarele sunt livrate de furnizor după o tehnologie agreată de

standardele in vigoare, si se monteaza pe platforma betonata, ancorate cu sei metalice pentru prevenirea deteriorarii si implicit a poluarii subsolului, cat si evitarea fenomenului de flotabilitate, conform studiului geotehnic realizat.

Acestea vor fi prevăzute cu sistem de recuperare a compușilor organici volatili din rezervoarele de benzina, vapori degajați în timpul încărcării și cu sistem de detectare a pierderilor de produs.

De asemenea are in dotare sisteme de detectare a neetanșeităților precum și sisteme automate de masurare și transmitere la distanță a nivelului de carburant din fiecare compartiment. Rezervoarele sunt protejate la exterior cu materiale specifice rezistente la o tensiune electrică de străpungere de 30 kV. Vizitarea tehnică la rezervoare se va face prin cămine de vizitare de 100 x 100 cu capace antiex cu garnituri etanșe și garda antiexplozivă (90 x 90) cm. În căminele de vizitare pe capacele rezervoarelor se vor monta detectoare de avarie a mantalei rezervoarelor și anume cu senzori la interstitiu pentru modificări de presiune sub 6 bar.

Amplasarea rezervoarelor și a pompelor se face respectând normativul NP004-2003 modificat și completat cu Ordinul 1395/2006, cat și P118/99 pentru asigurarea la foc între limitele proprietății.

Gura de descarcare/incarcare aferenta rezervoarelor se dispune in spatiul verde, intr-o zona protejata, intr-un camin betonat si protejat de bordura beton 15 cm, numita gura de descarcare, conform planului de situatie anexat. Pentru evitarea infiltratiilor si exfiltratiilor de vapori si lichide, se va urmări etanșizarea și rezistența la produsele petrolifere.

Acest camin va fi folosit pentru deservirea rezervoarelor (capacitatilor de stocare), la care se vor racorda și noile capacitati cuprinzand:

- guri de descarcare aferente fiecarui rezervor avand cuple cu sistem de inchidere rapida pentru furtun de 4". Totodata sunt prevazute guri avand opritor de flacari de 2".

Gurile de aerisire legate la rezervoare sunt prevăzute cu supape și opritori de flăcări, iar înălțimea lor este de minim 4m de la sol. La acestea se vor racorda conductele de aerisire aferente rezervoarelor proiectate. Acestea se dispune in spatiul verde, alaturat caminului gurilor de descarcare. Tevile gurilor de aerisire sunt fixate in fundatie de beton, si cuprind:

- 1 bloc, ce cuprinde teava pentru compartimentele de motorina dotate cu opritor de flacari, si teava pentru compartimentele de benzina.

2) Descrierea instalatiilor si a fluxurilor tehnologice

Accesul în stație se face pe str. BABADAG, artera principală de circulație cu două benzi de circulație pe sens, având lățimea de 7,60m/sens încât să permită intrarea în paralel a autoturismelor pentru alimentare la pompe și a autocisternei la platforma de descărcare. Fluxul în stație a fost astfel stabilit încât autocisterna să nu meargă (cu spatele). Fluxul circulației în stație va fi reglementat prin marcaje și indicatoare specifice.

În obiectivul propus a se realiza se vor desfășura următoarele activități:

- ◆ distribuire de carburanți si GPL;
- ◆ distribuire de lubrifianți livrați în ambalaje;
- ◆ activitati de spalatorie si intretinere autovehicule;
- ◆ vânzări de produse complementare, respectiv cosmetice auto, piese de schimb auto uzuale, aditivi pentru îmbunătățirea funcționării motoarelor, etc;
- ◆ comerț cu amanuntul de produse alimentare, bauturi si tutun.

Fluxul tehnologic din cadrul stației de distribuție carburanți constă în:

Nu exista procese de productie, carburantii sunt livrati finit, stocati temporar pana la livrare.

- aprovizionarea stației cu carburanti prin autocisterne;
- descărcarea autocisternelor prin cădere liberă, submersă, în rezervoarele subterane de depozitare;
- aspirarea produselor din rezervoare cu ajutorul pompelor;
- recuperarea compușilor organici volatili de la compartimentul de benzina;
- refularea produselor în rezervoarele autovehiculelor cu recuperarea compușilor organici volatili.

Pentru aprovizionarea stației cu carburanti, autocisterna parchează în dreptul căminului în care sunt montate gurile de descărcare și gura de recuperare compuși organici volatili. Aici se vor forma liniile de descărcare, și anume:

- legătura cu gura de descărcare a rezervoarelor subterane;
- legătura între spațiile de vapori ale cisternei și rezervorul subteran care va încărca și porni descărcarea prin cădere liberă.

După legarea furtunului la autocisternă și la gura de descărcare corespunzătoare rezervoarelor ce urmează a se încărca, se poate începe descărcarea prin cădere liberă, submersă, tip „pendulă cu gaz”, metodă ce asigură recuperarea vaporilor de C.O.V.

În caz de furtuni cu descărcări electrice, operațiunea de descărcare se întrerupe.

Pentru evitarea formării electricității statice, viteza de încărcare a rezervoarelor va fi de maximum 25mc/h, până când nivelul în rezervor atinge peste 200mm, funcționându-se cu robinetul cisternei închis pe jumătate.

Peste nivelul de 200 mm se deschide complet robinetul, debitul permis fiind de 40mc/h. În cazul utilizării unor autocisterne cu agregate de pompare, se recomandă un debit maxim de 40mc/h pentru benzine (aceasta pentru a nu depăși viteza de 2m/sec pe conducta de încărcare cu Dn100).

În cazul utilizării unor agregate cu debite mai mari, **se recomandă** tratarea benzinei cu aditivi antistatici. Se verifică ritmul de descărcare la contorul autocisternei.

Înainte de plecarea autocisternei se decuplează mai întâi furtunul de lichid de la racordul rapid, care este lângă robinetul cisternei, și apoi pe cel de la gurile de descărcare, manipulându-se astfel încât să se scurgă tot produsul rămas pe furtun.

Toate rezervoarele vor fi prevăzute cu racorduri de încărcare. Măsurarea manuală a nivelului din rezervor se face la 15 min de la terminarea operațiunii.

Acumularea unor cantități de apă în rezervor se va depista cu ajutorul tije de măsurare manuală a lichidului, pe care se află o pastă specială care-și schimbă culoarea în prezența apei. Aceasta poate fi eliminată prin conducta de măsurare manuală, prin care se introduce dispozitivul de evacuare a apei, cu construcție ANTIEX.

Conductele tehnologice (care fac legătura între rezervoare și pompele de distribuție și cele care fac legătura între gura de încărcare și rezervoare) în sistem închis, perfect etanș, vor fi realizate din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEHD, electroconductibile, montate direct în sol cu pantă de 1% spre rezervoare pentru a permite condensului format pe conducte să intre direct în rezervor, iar în caz de intervenție la o conductă de lichid aceasta să poată fi golită ușor, neexistând pericolul unor pierderi prin scurgeri.

Aspirarea produselor din rezervoare și livrarea la autovehicule se realizează cu ajutorul pompelor de distribuire.

Skid GPL

Tipul de echipament tip SKID GPL auto precum și toate accesoriile și inscripționările –necesare instalării și exploatarei trebuie să corespundă cerințelor normativului NP037/1999 precum și celelalte normative în vigoare.

Instalația de distribuție gaze petroliere lichefiate la autovehicule (GPL), este o instalație monobloc tip SKID-TIP GK 0101 și are o capacitate de 4850 l, și se va amplasa pe o platformă betonată de 16,5mp.

SKID-ul se va amplasa în incinta benzinariei astfel încât să se poată asigura:

- a) accesul ușor la autovehiculele care vin la încărcat.
- b) drum de fuga pentru autocisterna direct, în cazul apariției unui incident, fără a perturba evacuarea celorlalte autovehicule aflate la un moment dat în incinta stației;
- c) respectarea distanțelor minime de siguranță de la instalația SKID până la alte obiective din cadrul benzinariei, conform tabel 1 din NP037/1999, cât și a planului de situație anexat

SKID-ul vine echipat cu toate armaturile, aparatele, echipamentele și conductele montate și garantate de producător conform legislației în vigoare în ROMANIA.

Zona de staționare a autocisternei pe timpul încărcării cu GPL a recipientului, se va marca pe platforma carosabilă, la o distanță de minim 5m față de skid, conform planurilor anexate, astfel încât

autocisterna sa poata iesi usor in drumul principal fara manevre suplimentare. Cisterna nu va stationa pe drumul public in timpul alimentarii skidului.

Spalatoria auto – este o structura metalica, din profile prefabricate, inchideri si invelitoare din panouri termoizolante, fundatii izolate din beton armat si pardoseala tip radier din beton. S-a prevazut si o rigola centrala de scurgere a apei uzate catre separator. Constructia are o suprafata de 215 mp, este prevazuta cu 6 boxe de spalare, 4 statii de aspirare si se va executa cu:

- stalpi metalici din teava rectangulara si ferme din otel OL57
- placa suport pardoseala tip radier, din beton armat
- acoperisul va fi tip sarpanta metalica pe ferme cu zabrele, si invelitoare din panouri tip sandwich;

Punct aer – apa va contine 1 aparat de umflat cauciucuri si 1 coloneta de apa.

Rezervor Adblue, 5 mc, cilindric, orizontal, cu manta dubla, monocompartimentat, inclusiv instalatie pentru distributie (capac echipat cu racorduri), si instalatia de semnalizare a spargerii rezervorului. Acesta se monteaza pe platforma betonata, de 4mp.

Produsul AdBlue este un amestec de 32,5% uree si 67,5% apa, nu este inflamabil, si nu genereaza atmosfere potential explozive.

Fluxul tehnologic pentru AdBlue este similar cu cel pentru produsele petroliere, cu mentiunea ca nu sunt necesare masurile privind recuperarea vaporilor si de protectie antiexploziva (opritoare de flacara la gura de aerisire).

Pichet PSI –s-a prevazut un pichet PSI dotat cu o lada de nisip de 0,5mc, si un panou PSI complet echipat, cu lopata, cange metalica cu prajina, galeata zincata 12 litri, conform reglementarilor tehnice de specialitate.

Imprejmuirea terenului la limita de proprietate, pe laturile (N,E si V) se va realiza cu gard din plasa bordurata si soclu de beton armat.

Statie alimentare auto electrice: Se va amplasa in partea sudica a terenului si va cuprinde 6 distribuitoare pentru alimentarea electrica a automobilelor electrice sau hybrid. Statia de incarcare pentru vehiculele electrice se inscrie in programul strategic la care Romania s-a angajat fata de UE. Este o initiativa ce sprijina sustenabilitatea, inovatia, mediul inconjurator si energiile alternative.

Se urmareste reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si a costurilor cu carburantii prin utilizarea de solutii “eco-friendly”. Metoda simpla si eficienta pentru incarcarea automobilului electric, prin amplasarea unui terminal usor de utilizat si siguranta totala pentru utilizator si vehicul sunt conditii care se vor respecta prin proiect.

Amplasarea echipamentelor de depozitare, de livrare și a celorlalte obiecte ale stației de distribuție carburanți asigură o circulație fluentă la alimentarea autovehiculelor, și respecta distanțele de siguranță, conform Normativelor în vigoare pentru stații de carburanți.

- Norme de protecția muncii

Factorii care impun măsuri de protecție a muncii sunt următorii:

- depozitarea, transportul și manipularea de produse petroliere, ce sunt ușor inflamabile, cu puteri calorice mari, cu sarcini termice importante și ai căror vapori formează cu aerul medii explozive;

În cadrul acestui proiect, s-au prevăzut măsuri de reducere a expunerii și inhalării de produse petroliere de către operatori și personalul ce intră pentru anumite servicii în stația de distribuție produse petroliere, prevăzându-se instalații moderne ce funcționează în timpul procesului tehnologic.

Trebuie adoptate măsuri de precauție pentru a preveni izbucnirea incendiilor provocate de electricitatea statică.

Toate produsele petroliere trebuie să fie depozitate conform recomandărilor producătorului, așa cum sunt acestea descrise în fișa de informații privind siguranța produsului.

Se vor respecta prevederile legale din "Legislația de sănătatea și securitatea muncii".

Această lege se va completa cu instrucțiunile proprii specifice și cu fișa tehnică de securitate, cât și cu Planul de prevenire și protecție. Se va efectua evaluarea riscurilor pentru securitate și sănătate în muncă, a lucrătorilor în conformitate cu Legea securității și sănătății muncii nr. 319/2006 și Normele metodologice de aplicare a Legii SSM.

În afara de pericolele generale asociate oricărui mediu de lucru, operațiunile de manipulare de produse petroliere implică unele pericole specifice, care pot genera o multitudine de riscuri dacă desfășurarea acestora nu se face în siguranță, cum ar fi utilizarea de îmbrăcăminte de protecție din bumbac, în sau lână (nu din fibre sintetice), ignifugă și antistatică, a unor mănuși de protecție din material insolubil în hidrocarburi, cum ar fi mănuși din PVC.

La operațiunile de manipulare de produse petroliere vor fi repartizați numai lucrători care cunosc echipamentele tehnice, instalațiile și procedeele de lucru, au calificarea necesară, și au fost instruite din punct de vedere al securității muncii.

Lucrătorii primesc echipament individual de protecție, care să asigure protecția concomitentă a acestora, contra tuturor riscurilor existente în procesul de manipulare produse petroliere. Se interzice purtarea îmbrăcămintii proprii, în locul echipamentului de protecție.

Lucrătorii vor fi instruiți asupra măsurilor de situații de urgență, în conformitate cu normele specifice în vigoare, aferente lucrărilor ce se execută și materialelor pe care le manipulează.

Acces carosabil, platforme, trotuare, spatii verzi

In cadrul memoriului de proiectare se trateaza si amenajarea in incinta statiei a acceselor la pompe, la statie, la spalatorie, la gurile de descarcare si amenajarea trotuarelor si a aleilor pietonale;

- se vor monta marcaje rutiere si indicatoare de circulatie in vederea semnalizarii corespunzatoare a circulatiei.

Zonele impregnabile sunt suprafetele pe care se colecteaza pierderile de combustibil si uleiurile la incarcari/descarcari. Sub suprafata de delaj expusa la pierderi de combustibil se vor urma masuri de protectie astfel;

- stratul de beton este de B300 si cu aditiv impermeabil la substantele poluante;
- rosturile dintre placile de beton armat se mateaza cu bitum la cald si nisip si se vor crea rosturi de dilatare intre panouri cu suprafata de cca.20 mp conform (C3/1992).

Trotuarele si aleile pietonale se vor executa, din:

- pavele autoblacante 6 cm necarosabile;

Partea carosabila se va incadra cu borduri prefabricate cu muchie tesita de 20x25 cm. asezate aparent la 15cm, pe fundatie din beton de ciment de 15x30cm. S-au prevazut 12 parcaje auto si 2 parcaj TIR.

Apele meteorice conventional curate vor fi colectate prin rigole de incinta, acoperite cu gratar metalic racordate la reseaua interna de canalizare, respectiv prin guri de scurgere, si de aici directionate catre spatiul verde.

Realizarea acceselor din si in str.Babadag, se va realiza printr-un proiect de specialitate drumuri, intocmit la etapa de construire statie carburanti.

Racordarea la retelele utilitare din zona.

Alimentarea cu apa pentru consumul igienico-sanitar al noii investitii se va realiza din reseaua de alimentare a localitatii, existenta la data achizitiei terenului. Conductele de apa se vor realiza din teava zincata de otel protejata anticoroziv cu izolatia intarita sau din teava de polipropilena de inalta densitate. Acestea se vor monta subteran, direct in pamant, sub adancimea de inghet, pe un pat de nisip gros de 10 cm.

Instalatii de canalizare

Evacuarea apelor menajere

Apele menajere provin de la grupurile sanitare din cadrul cladirii statiei. Evacuarea lor se va face printrun racord la reseaua de canalizare a orasului printr-un camin de racord. Colectoarele de canalizare se vor executa din teava neagra, fiind protejate impotriva coroziunii. Toate caminele de canalizare sunt cu inchidere hidraulica si sunt prevazute cu rama si capac carosabil STAS 2308.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate potential incarcate cu produs petrolier, rezultate din zona de alimentare/descarcare carburanti, cat si din zona parcajelor, vor fi dirijate catre separatorul de hidrocarburi proiectat, si de aici la canalizarea orasului, printr-un camin de racord amplasat la limita de proprietate si in baza unui acord de deversare.

Apele pluviale conventional curate colectate de pe acoperisuri, sunt directionate catre spatiile verzi fara risc de poluare accidentala.

Instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica a statiei de distributie se va realiza printrun racord aerian cu lungimea de 87m la reseaua electrica existenta in zona, in baza unui proiect de specialitate. Alimentarea din reseaua publica (indicata in proiectul furnizorului de energie electrica) se realizeaza prin intermediul unei firide de bransament amplasata in exterior. Tot aici se va monta si tabloul de masura si protectie diferentiala BPMT. De la firida de bransament se alimenteaza in cablu armat cu rezistenta la foc, tabloul electric general TGD. Din tabloul general sunt alimentati toti consumatorii din cadrul obiectivului.

Instalatii incalzire

În clădirea statiei, încălzirea pe perioada rece a anului, se va realiza prin intermediul unui sistem de încălzire cu convectoare electrice și unități de aer condiționat, ce se vor dimensiona și amplasa conform normativul I13-2002 și I5-2010, cat si prin intermediul unei centrale termice dimensionate in baza unui proiect de specialitate.

Sistemul de încălzire și răcire cu echipamente de aer condiționat este prevăzut cu unități tip duct cu racordare la tubulatură rectangulară, corespunzându-i fiecareia câte o unitate exterioară pentru zona de magazin și tip split pentru birou, cu funcționarea în pompă de căldură.

Resursele naturale folosite

Aprovizionarea cu materiale naturale (balast, piatra sparta, nisip, etc) se va face de la cea mai apropiata balastiera din zona, reglementata conform normelor si normativelor in vigoare. Lucrarile de pregatire a terenului se vor executa pe proprietatea beneficiarului, pentru rezolvarea sistematizarii pe verticala.

-zonele de acces la obiectiv sunt asfaltate (str. Babadag). Eventualele depozitari temporare a unor materiale de constructie, se vor face numai pe proprietatea beneficiarului, si vor fi urmate de igienizarea corespunzatoare a **solului**. In final, intreaga suprafata a obiectivului va fi asfaltata,

acoperita cu pavaj si partial amenajata ca zona verde, un procent de 20% din suprafata terenului. Pamantul rezultat din excavari va fi utilizat ca material de umplutura pe amplasament.

Metode folosite in constructie

La proiectare s-a ținut seama de categoria funcțională a lucrării, de traficul rutier, de siguranța circulației, de normele tehnice, de factorii economici, sociali și de apărare, de utilizarea rațională a terenurilor, de conservarea și protecția mediului și de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii, precum și de normele tehnice în vigoare pentru adaptarea acestora la cerințele utilizatorilor.

Se vor folosi metodele moderne contemporane pentru lucrarile propuse cu masuri de economisire a resurselor naturale pentru fundatii si lucrarile la nivelul solului.

Pentru obiectivele supraterane se vor folosi subansambluri furnizate, stalpi si grinzi de metal finite predimensionate de catre furnizor, panouri isopan predimensionate, conectii metalice, plastice, rigips, majoritate furnizate finit de catre producatori. Toate rezervoarele subterane si supraterane vor fi furnizate finit de catre producatori

Soluția constructivă propusă nu utilizează materiale combustibile în exploatare, astfel că nu există pericol. Sapaturile se vor executa cu buldozerul în straturi succesive pana la ajungerea cotei de fundare prevazuta in proiect, precum si manual in spatii limitate.

Pamantul in exces rezultat din sapatura și deșeurile rezultate din demolări (unde este cazul) se vor incarca in autobasculante si se va transporta conform contractului incheiat, de catre societatea de salubritate. Unde este necesar, se va efectua o imprastiere si nivelare a pamantului. Apa folosita la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor, prepararea betonului s.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003

Vor fi identificate și marcate vizibil toate utilitățile, în prezența deținătorilor acestora: electrice, telecomunicații, apă sau altă natură, ce vor fi intersectate sau în raza cărora vor fi dezvoltate lucrările proiectului, în vederea protejării acestora sau devierii, conform procedurilor tehnice recomandate prin avize de deținători, inclusiv recomandările suplimentare specifice amplasamentului.

Pe timpul execuției, se vor efectua următoarele operațiuni:

- Amenajarea unui drum temporar in cadrul incintei beneficiarului, din str. Babadag necesar șantierului de construcții, etc.
- Circulația echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, va fi marcata si supravegheta de persoane autorizate.

-
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier vor fi supravegheate de dirigintii de șantier, și persoane autorizate.

Activitatea tehnologica a statiei de distributie carburanti se desfasoara numai in incinta amplasamentului, neafectand zonele limitrofe; impactul produs asupra vegetatiei, faunei terestre si factorilor de mediu fiind nesemnificativ. Desfasurarea activitatii in cadrul statiei de carburanti nu modifica ecosistemele prezente, si nu are ca efect distrugerea sau alterarea acestora, iar finalizarea obiectivului va contribui in mod pozitiv la dezvoltarea zonei.

Ca **alternativa** a fost luata in calcul montarea unui singur rezervor de carburanti, de 60 mc. Dar in urma efectuarii unui studiu de piata, a evaluarii amplasamentului si urmarirea evolutiei traficului in zona, s-a considerat a fi necesar amplasarea a trei rezervoare de carburanti, cu o capacitate totala de 180 mc, unul monocompartimentat de 60 mc motorina, si doua bicompartimentate de 60 mc,(40+20 mc) pentru a acoperi o cerinta in crestere si o gama cat mai variata de carburanti. Din punct de vedere social, alternativa aleasa va asigura un nr de locuri de munca pentru 15 salariatii in 2 ture. In alegerea acestei alternative, ca cea mai buna solutie, s-a tinut cont de:

- Dezvoltarea actuala a amplasamentului
- Necesitatea existentei in zona a unui furnizor de benzina si motorina
- Necesitatea amplasarii unui skid GPL in zona.
- Capacitatea financiara a investitorului si disponibilitatea acestuia pentru executie.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Caracteristicile fizice ale mediului

Municipiul Tulcea este situata in partea de nord a județului Tulcea, si a Dobrogei, la 30 de metri altitudine, la poalele dealurilor Tulcei, cu deschidere spre fluviul Dunarea.

Amplasamentul care a generat studiul este situat in jud. Tulcea, in intravilanul municipiului Tulcea, cu acces din str.Babadag, la 45° 11' latitudine nordică și 28° 48' longitudine estică.

Terenul are o forma dreptunghiulara, cu o suprafata totala de 5000 mp, conform extrasului de carte funciara si conform ridicarii topografice ce a stat la baza. Din punct de vedere al **zonarii dupa adancimea de inghet**, conform STAS 6054/1984, zona analizata se situeaza in zona 0,8-0,9 m.

Clima municipiului Tulcea este temperat-continentala cu influente sub-mediteraneene. Iarna se face simțit aerul arctic, din nord, care provoacă scăderea temperaturii si precipitatii reduse. Temperatura medie anuală din Tulcea este una dintre cele mai ridicate din țară, fiind de 10,8 grade.

Din punct de vedere seismic (conform Normativului P100-2013), având acceleratia de proiectare $a_g = 0,20 \text{ g}$ si o perioada de colt $T_c = 0,7 \text{ sec.}$ (IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani).

Conditile climatice si seismice favorizeaza construirea si exploatarea statiei de distributie carburanti in tot cursul anului, cu unele restrictii in perioadele de iarna.

Reteaua hidrografica este cea mai scazuta din tara, cu o densitate de $0,1-0,3 \text{ km/km}^2$ se caracterizeaza prin rauri scurte tributare Dunarii (Valea Rostilor, Topolog, Cerna, Jijila, Luncavita) sau care se varsa in cuvetele lacustre de pe litoralul Marii Negre. Dunarea reprezinta sursa cea mai importanta de apa a judetului, cu atat mai mult cu cat pe sectorul ei inferior, sunt prezente cele trei guri de varsare (Chilia, Sulina, Sf Gheorghe).

Aliniamentul fata de vecinatati al terenului pe care se va realiza investitia, si coordonatele stereo70 ale acestuia, conform Fisei de cadastru :

- la nord - proprietate privata
- la est - proprietate privata
- la sud - E87-str. Babadag
- la vest - proprietatea privata

Coordonate Stereo 70.

X=797914.625 Y=414133.444
 X=797919.791 Y=414111.678
 X=797926.373 Y=414083.949
 X=797935.326 Y=414046.230
 X=797890.102 Y=414004.933
 X=797868.122 Y=414136.007
 X=797869.645 Y=414136.472
 X=797879.972 Y=414116.578

Obiectivul propus **nu** va afecta conditiile etnice si culturale din zona. In imediata vecinatate a amplasamentului **nu** exista obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice, terenul neafandu-se in lista monumentelor istorice si /sau ale naturii ori in zona lor de protectie.

In urma efectuarii lucrarilor indicii cu privire la ocuparea terenului sunt:

TEREN N.C. 43907	Existent	Propus
S. teren	5000 mp	
S. construita	0.00 mp	1338,95 mp
S. construita desfasurata	0.00 mp	1338,95 mp
P.O.T.	0%	27,6%
C.U.T.	0.00	0.27
Suprafata amenajari exterioare	2661,05 mp	
Suprafata spatii verzi	1000 mp	
Suprafata alei carosabile	2090,05 mp	
Suprafata parcaje	571 mp	

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

a) Protectia calitatii apelor

Stația de distribuție carburanți și GPL se **alimentează cu apă** din rețeaua de alimentare a orașului, printr-un bransament în zona amplasamentului. Conductele vor fi montate subteran, direct în pământ, sub adâncimea de îngheț, cu DN40 și o lungime de $L=200$ m. Conductele de apă vor fi realizate din teava zincată de oțel protejată anticoroziv cu izolație întărită sau din teava de polipropilenă de înaltă densitate. Distribuția de apă la grupurile sanitare și camera tehnică din interiorul clădirii, se va executa din conducte de polipropilenă verde, izolate, motate în pardoseala și în interiorul peretelui de gipscarton. Legăturile la obiectele sanitare se vor executa cu racorduri flexibile.

Alimentarea hidranților și a punctului aer-apă, se va face din distribuția de apă printr-o ramificație. Acestea se vor realiza din conductă din polietilenă de înaltă densitate montată îngropată la adâncimea de 1m de la cota terenului amenajat

Conducerea stației se va asigura ca există constant presiunea și debitul necesare funcționării la parametrii proiectați ai instalațiilor interioare de apă rece.

APA CALDA MENAJERA

Prepararea apei calde de consum se va realiza prin intermediul unei centrale termice, pentru zona grupurilor sanitare și a fast-food.

Distribuția se va executa din conducte de polipropilenă verde pe traseu paralel cu conductele de apă rece menajera. Legăturile la obiectele sanitare se vor executa cu racorduri flexibile.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Canalizarea stației de distribuție carburanți proiectată a funcționa pe amplasament se va realiza prin intermediul unui racord la rețeaua de canalizare a orașului, la care se va racorda, în baza unui acord de preluare. S-a prevăzut și un separator de hidrocarburi care să preia apele pluviale potențial impurificate cu produs petrolier, din zona gurilor de descărcare carburanți, și a pompelor de alimentare, în vederea epurării acestora.

Determinarea debitului de calcul pentru separatoarele de hidrocarburi se face conform STAS 1795/87. Apele care ajung la separatorul de hidrocarburi (SH) sunt colectate astfel:

- Suprafața platformei carosabil cu risc de contaminare cu ape uzate din dreptul gurilor de descărcare și a pompelor de alimentare, parcaje, și din dreptul spalatoriei: $S_u = 2720$ m²

Debitul de apa epurata prin separatorul de hidrocarburi (SH):

$$Q_{epurat} = 0,0001 \times i \times \varnothing \times S_c$$

$$Q_{epurat} = (0,0001 \times 190 \times 0,90 \times 2720) = 46,51 \text{ l/ sec}$$

$$Q_{epurat} = 46,51 \text{ l/ sec}$$

Se va prevedea separator (SH) cu $Q_{epurat} = 47 \text{ l/ sec}$

Separatoarele vor fi din polietilenă și montate subteran direct în pământ. Separatoarele vor funcționa conform Normelor Europene și vor avea agrementul tehnic al MLPTL. După preepurare, se asigură indicatorii de calitate corespunzători NTPA 001/2002. Grosierul din separator (respectiv nisipul și produsele petroliere) se va colecta periodic și se va valorifica de către firme specializate, agreate de autoritățile responsabile.

Conductele de canalizare **ape uzate menajere** de la cladire la camine se vor executa din tuburi de PVC-KG imbinat cu inele de cauciuc și mufe, cu o lungime de 38,00m. Colectoarele de canalizare se vor executa din teava neagra, fiind protejate împotriva coroziunii. Toate caminele de canalizare sunt cu închidere hidraulică și sunt prevăzute cu ramă și capac carosabil STAS 2308. Ventilarea coloanelor de canalizare se va realiza prin gurile de evacuare montate pe pereții laterali ai clădirii, sub învelitoare.

Pentru colectarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseala din polipropilena cu ieșire laterală.

Apele pluviale conventional curate, colectate de pe învelitoarea clădirii, a spălătoriei și de pe copertina pompelor de distribuție, sunt preluate prin intermediul receptorilor de terasă din PVC-KG \varnothing 100 mm și a unor conducte de canalizare $L=57 \text{ m}$, și vor fi evacuate la canalizarea municipală, printr-o teava cu diametrul $D=110\text{mm}$, și lungimea de 8 m.

Conductele vor fi din polipropilena de scurgere cu mufe etansate cu inele de cauciuc. Conductele îngropate vor fi din PVC-KG imbinat cu inele de cauciuc.

Coloanele de canalizare pentru copertinele pompelor de distribuție vor fi montate în interiorul stălpilor de susținere.

Este interzisă deversarea de ape uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane, depozitarea necontrolată pe sol a deșeurilor ce ar putea polua pânza freatică și apele de suprafață.

Apele uzate provenite de la spălatoarele din zona preparării din cabina stației, sunt trecute întâi printr-un separator de grăsimi 1l/s, și apoi deversate în rețeaua internă de canalizare.

Apele uzate rezultate de la spalatorie, impurificate cu produse petroliere, pamant si nisip vor fi trecute printr-un decantor (deznisipator) apoi prin separatorul de produse petroliere, proiectat, de 47mc, si de aici la canalizarea municipala existenta, in baza unui acord de deversare.

Deznisipatorul, si apoi separatorul de hidrocarburi asigură separarea particulelor solide, uleiuri și particule combustibile conținute în apa impurificata, astfel particulele solide se depun pe fundul decantorului, si sunt separate de apă. Deznisipatorul se va decolmata periodic de catre firme specializate, in baza unui contract ce se va incheia de catre beneficiar.

Deoarece in procesul de spalare-curatata se folosesc detergenti biodegradabili fara fosfati si cu alcalinitate redusa, produse de intretinere si produse de curatat ecologice, impactul activitatii desfasurate in cadrul obiectivului asupra apelor de suprafata si a panzei freatice din zona in conditiile respectarii instructiunilor de lucru, este nesemnificativ asupra factorului de mediu apa.

Apele pluviale potential impurificate cu produse petroliere colectate din zona peroanelor pompelor, a parcajelor și a platformei de descărcare vor fi captate în rigole acoperite cu grătare metalice și directionate catre un separator de produse petroliere (SH) cu debit de 25l/sec, apoi efluentul preepurat este evacuat in rețeaua interna de canalizare printr-o conducta din PVC, si la canalizarea municipala existenta. Gratarul ce acopera rigolele din zona platformei de descarcare va fi antiex si carosabil.

Masuri prevazute sunt :

- s-a prevazut copertina metalica pe suprafata insulelor aferente pompelor de alimentare cu carburanti, care să reducă la minim suprafețele potențial poluate;
- racordarea la sistemul de canalizare intern în sistem divizor, care preepurează apele potențial infestate în separatoarele de produse petroliere proiectat;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde exista posibilitatea unor deversari accidentale, si realizarea de rigole cu panta de scurgere catre separatoarele de produse petroliere.

Monitorizarea calitatii apei evacuate, in urma trecerii prin separator, se va face periodic, conform HG 352/2005 si HG 210/2007, de catre o firma acreditata RENAR, cu frecvența stabilită de SGA Tulcea.

b) Protecția calității aerului

- sursele și poluanți pentru aer;

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

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

De asemenea particulele de praf rezultate din procesul de construire și amplasare.

O sursă secundară de impurificare a atmosferei, adiacentă amplasamentului propriu-zis al stației, o constituie gazele de esapament de la autovehiculele care vin la alimentare, și care tranzitează zona. Având în vedere fluenta activității de distribuție a carburanților și nefuncționarea motoarelor în timpul staționării și alimentării, gazele de esapament ale acestor autovehicule nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zonă.

Măsuri prevăzute sunt :

- dotarea cu pistoale de livrare cu dispozitive pentru evitarea deversărilor (prevăzute cu limitatoare de umplere) și cu recuperatoare de vapori de COV, în cazul benzinelor;
- nefuncționarea motoarelor autoturismelor în timpul staționării și alimentării cu carburanți, astfel reducându-se nivelul gazelor de esapament.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- sursele de zgomot și de vibrații; În ceea ce privește impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de viață ale locuitorilor în legătură cu nivelul de zgomot, se poate aprecia că acesta nu va înregistra un nivel ridicat față de situația actuală, doar în perioada de execuție, ca urmare a numărului de utilaje ce vor executa lucrări.

Nivelul zgomotului și al vibrațiilor prezintă și valori crescute în funcție de tranzitul autoturismelor pe artera principală, adiacentă obiectivului, valori care ar rămâne crescute chiar și în lipsa investiției propuse.

Măsurile prevăzute sunt :

- viteza autoturismelor la intrarea în stație este reglementată la cca 10km /ora deci nu se pune problema creerii unui zgomot mai mare decât zgomotul de fond din zonă.
- nefuncționarea motoarelor autoturismelor în timpul staționării și alimentării cu carburanți, astfel reducându-se nivelul de zgomot.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații din activitate

Nu este cazul.

- amenajările, dotările și măsurile pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului:

- sursele posibile de poluare a solului și a subsolului

Solul și subsolul pot fi afectate de funcționarea stației de distribuție carburanți, astfel:

- ◆ zona de alimentare a rezervoarelor subterane de carburanți;
- ◆ zonele de alimentare a autovehiculelor (zona pompelor);
- ◆ la spălarea incintei de apele pluviale care se pot infiltra în sol;
- ◆ zona spalatorii auto
- ◆ zona celorlalte construcții din incintă.

Măsurile prevăzute sunt :

- montarea rezervoarelor metalice proiectate pe o platformă betonată, dotate cu sistem automat de controlare a eventualelor scurgeri;
- realizarea unui sistem de controlare a nivelului combustibilului în rezervoare;
- s-a prevăzut copertina metalică pe suprafața insulelor aferente pompelor de alimentare, care să reducă la minim suprafețele potențial poluate;
- realizarea unui sistem de canalizare intern în sistem divizor, care preepurează apele potențial infestate în separatoarele de produse petroliere;
- dotarea cu pistoale de livrare cu dispozitive pentru evitarea deversărilor (prevăzute cu limitatoare de umplere) și cu recuperatoare de vapori de COV, în cazul benzinelor;
- racordarea la calculatorul de proces pentru evidențierea volumelor livrate și depozitate, cu semnalizarea oricărei diferențe apărute între cantitatea măsurată la rezervor și cea livrată, el semnalizează și necesitatea efectuării aprovizionării cu produse petroliere în cazul atingerii stocului de siguranță.
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde există posibilitatea unor deversări accidentale, și realizarea de rigole cu panta de scurgere către separatoarele de produse petroliere.
- interzicerea depozitării deșeurilor industriale și menajere în alte locuri decât în cele special amenajate;

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- sursele posibile de afectare a ecosistemelor acvatice și terestre;

Terenul pe care se va implementa proiectul este situat în intravilan, nu se suprapune și nu se află în vecinătatea niciunei arii naturale protejate. Activitatea tehnologică a stației de distribuție carburanți, skid și spălătorie, se desfășoară numai în incinta amplasamentului, neafectând zonele limitrofe. Este o zonă antropizată, cu intensă activitate economică. Pe teren nu au fost identificate specii sau exemplare de flora sau fauna care se află sub incidența actelor normative de protecție. Prin urmare, realizarea investiției propuse nu va avea niciun impact negativ asupra factorilor de mediu sau biodiversității, nu modifică ecosistemele prezente, și nu are ca efect distrugerea sau alterarea acestora, nici în perioada de construcție, nici în funcționare.

Măsurile prevăzute pentru protecția biodiversității, ecosistemelor și pentru ocrotirea naturii sunt:

Deoarece impactul generat asupra biodiversității este nesemnificativ, nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- modul de încadrare a obiectivului în peisaj;

Stăția de distribuție carburanți este amplasată în intravilanul localității Tulcea și se încadrează în peisaj fără a afecta zonele de interes adiacente. Funcționarea stației de distribuție carburanți nu generează un impact negativ asupra așezărilor umane. Activitățile tehnologice se desfășoară **numai** în perimetrul obiectivului și nu reprezintă un pericol pentru sănătatea populației situate în zonă, neutilizându-se substanțe radioactive.

Organizarea de șantier poate provoca disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrația de pulberi și prezența utilajelor de construcție în mișcare. Efectul este nesemnificativ, manifestat pe perioadă limitată și reversibil.

Stăția de carburanți își va desfășura în condiții corespunzătoare întreaga activitate, conform prevederilor normativelor în vigoare, și a Ord. Ministerului Sănătății nr. 1030/2009, completat și modificat cu Ord. MS nr. 251/2012.

Măsurile prevăzute pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public sunt:

- toate produsele petroliere trebuie să fie depozitate conform recomandărilor producătorului, așa cum sunt descrise în fișa de informații privind siguranța produsului.
- respectarea proiectului tehnic, și a distanțelor impuse prin acesta la etapa de construire și respectarea normelor de lucru, în timpul funcționării stației de distribuție carburanți

-
- plantarea de copaci si arbusti, la limita de proprietate a beneficiarului, formand de preferinta o perdea vegetala;
 - intezicerea depozitarii deseurilor industriale si menajere in alte locuri de cat cele amenajate;

Masuri prevazute sunt pentru operatori si personalul de serviciu :

- utilizarea de echipament individual de protectie, care sa asigure protectia concomitenta a acestora, contra tuturor riscurilor existente in procesul de manipulare produse petroliere.
- Instruirea periodica a acestora, conform legislatiei in vigoare, si a normelor proprii de munca

h) Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

- sursele de deseuri si modul de gospodarire a acestora

Caracteristic unei stații de distribuție carburanți, deșeurile sunt de două tipuri, și anume: deșeuri menajere și tehnologice.

În categoria deșeurilor menajere, vom considera pe cele provenite de la personalul stației și cele provenite de la persoanele în tranzit care vor face cumpărături specifice stației, (produse nealimentare preambalate, precum și ambalaje de accesorii auto). Acestea vor fi colectate în pubele tipizate, inscriptonate corespunzator tipului de deșeu, cu capacitatea de 50 dm³, agreate de către societatea de salubritate, care se vor colecta și depozita de către serviciul local de salubritate, pe baza contractului incheiat. Zona de depozitare a deșeurilor este betonata, impermeabilizata, imprejmuita si marcata corespunzator.

În categoria deșeurilor reciclabile, vom considera PET-urile de la bauturile comercializate in cadrul magazinului, si fast-food-ului, sticlele, hartia, cartonul si plasticele provenite de la ambalajele diverselor produse comercializate. Acestea vor fi colectate în pubele tipizate, inscriptonate corespunzator, si se vor valorifica de către serviciul local de salubritate, pe baza contractului incheiat.

Categoria deșeurilor tehnologice se referă la următoarele:

- **șlamurile constituite** din deșeuri lichide, semilichide și solide, ce se pot depune pe fundul rezervoarelor de depozitare a carburanților si de la separatoarele de produse petroliere aferente platformei betonate. Acestea sunt evaluate aproximativ pe baza rezultatelor practicii de exploatare în cadrul PECO și au valorile următoare:

- depuneri lichide sau semisolide $d_1 = 50 \text{ dm}^3/5\text{ani,rez.}$
- depuneri solide îmbibate cu carburanți $d_2 = 20 \text{ kg}/5\text{ani,rez.}$

Deșeurile sunt colectate pe categorii, si transportate prin intermediul firmelor specializate si autorizate, conform contractelor de prestari servicii. Prin varianta de proiectare aleasă s-au căutat soluții pentru generarea de cantități minime de deșeuri.

Cod deseou	Denumire deseou	Cantitate	UM	Destinatie/utilizare	Mod depozitare	Periculozitate
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	80	mc/an	eliminare	In pubele	-
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	30	mc/an	valorificare	In depozit	-
20 01 01	Hartie si carton	35	mc/an	valorificare	In depozit	-
15 01 02	Ambalaje din materiale plastice	25	mc/an	valorificare	In depozit	-
15 01 04	Ambalaje metalice	2	mc/an	valorificare	In depozit	-
15 01 07	Ambalaje de sticla	15	mc/an	valorificare	In depozit	-
15 01 10	Ambalaje contaminate sau cu reziduuri	7	mc/an	eliminare	In pubele	periculos
13 07 01	Ulei combustibil si diesel (slamuri)	0,3	mc/an	valorificare	Butoaie metalice	periculos
13 07 02	Benzina	0,3	mc/an	valorificare	Butoaie metalice	periculos
13 05 02	Namoluri de la separatoare	0,2	mc/an	valorificare	Butoaie metalice	periculos
13 05 06	Ulei de la separatoare	0,1	mc/an	valorificare	Butoaie metalice	periculos
13 05 07	Ape uleioase de la separatoare	500	l/an	valorificare	Butoaie metalice	periculos
19 08 09	Amestecuri de grasimi si uleiuri comestibile	0,9	mc/an	valorificare		-

Deseurile rezultate in timpul desfasurarii **lucrarilor de constructii-montaj**, sunt: - conducte PVC, deseuri metalice, amestecuri de beton si pamant din excavatii. Impactul asupra mediului a lucrarilor de santier este minim, si dureaza numai pe perioada organizarii de santier.

Cod deseou	Denumire deseou	Cantitate	UM		Mod depozitare	Periculozitate
17 02 03	Deseu PVC - conducte	25	kg		In padocuri temporare, special amenajate	-
17 01 07	Amestecuri de beton	300	kg			-
15 01 04	Ambalaje metalice	300	kg			-

Deșeurile solide rezultate (pământ, pietre, pavele sparte) vor fi sortate în limita posibilităților pe categorii și transportate în zona de depozitare, sau vor fi folosite ca material de umplutură la alte lucrări.

La execuția lucrării se vor lua următoarele măsuri pentru prevenirea și reducerea cantității de deșeuri generate:

- se va efectua un control sever la transportul de material și deșeuri rezultate, pentru a se elimina în totalitate descărcările accidentale pe traseu, evitând astfel contaminarea solului,
- materialele aprovizionate vor fi strict cele prevăzute în proiect și vor fi însoțite de certificate de calitate pe baza cărora se va efectua recepția
- poziționarea conductelor tehnologice, se va efectua respectând strict tehnologia și proiectele de execuție.

În **faza de exploatare** vor rezulta: deșeuri menajere, reciclabile, deșeuri de produse petroliere, namoluri de la preepurare, uleiuri uzate colectate.

Gestionarea deșeurilor (colectarea, stocarea temporară, valorificarea/eliminarea) se va realiza cu respectarea legislației în domeniu și de către personal instruit corespunzător, prin intermediul firmelor specializate și autorizate, conform contractelor de prestări servicii ce se vor încheia. Monitorizarea deșeurilor (tipuri, cantități, sortarea și valorificarea prin unități specializate a celor reciclabile) se va realiza conform Anexei 1 a HG 856/2002 actualizată 2016 privind evidența gestiunii deșeurilor. Se va ține lunar evidența deșeurilor colectate cât și a celor produse conform HG 856/2002 actualizată 2016 și raportate lunar la APM Tulcea.

i) Gospodarirea substanțelor și preparatelor periculoase

- substanțele și preparatele periculoase utilizate și/sau produse;

Substanțele periculoase sunt reprezentate de benzina, motorina (hidrocarburi), GPL, gaze reziduale, uleiuri de motor, de transmisie și ungere, detergenți și produse de curățenie pentru igienizarea spațiilor și utilajelor.

Din punct de vedere al pericolului de explozie, *hidrocarburile* și GPL fac parte din categoria I de pericol, deoarece în amestec cu aerul, la concentrații mari și temperatura mai mare de +40°C se autoaprind și dau naștere la explozii, prin mărirea volumului datorită evaporării accelerate. Transportul acestora trebuie efectuat numai cu cisterne autorizate.

Poluarea datorată *gazelor de esapament* se face foarte aproape de sol, fapt care duce la concentrații ridicate la înalțimi foarte mici, emisiile efectuându-se pe toată suprafața stației.

Uleiurile de motor si substantele de curatenie trebuie depozitate in ambalaje etanse, in spatii special amenajate, uscate si bine ventilate, departe de surse de caldura, sau care pot produce scantei, departe de umezeala, lumina sau materiale incompatibile.

- modul de gospodărire, masurile, dotarile și amenajarile pentru protecția mediului

Benzina, si motorina sunt depozitate in rezervoare etanse, marcate corespunzator, cantitatea livrata si depozitata este tinuta sub control prin intermediul unui sistem managerial computerizat. De asemeni statia va dispune de instalatii si tehnologii care limiteaza emisiile de compusi organici volatili, pulberi. Produsele periculoase comercializate sau existente in cadrul statiei de carburanti si utilizate de catre angajati trebuiesc pastrate in ambalajele originale, marcate cu semne caracteristice care avertizeaza ca produsul este toxic si periculos, conform HG 1408/2008 si a Regulamentului 1272/2008/CE. Substantele periculoase trebuie sa fie ambalate astfel incat sa impiedice orice pierdere de continut prin manipulare, transport si depozitare.

Se va tine o evidenta stricta (cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare) a substantelor si produselor periculoase, inclusiv a recipientilor si ambalajelor, conform OUG 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin legea 265/2006, modificata si completata cu OUG 114/2007 si modificarile si completarile ulterioare.

In vederea monitorizarii factorilor de mediu, si monitorizarea influentei acestora asupra factorului uman, se propune efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici unui astfel de tip de obiectiv pentru factorii de mediu: apă, aer, zgomot, de catre o firma acreditata RENAR, cu o frecventa stabilita de catre autoritatea de mediu.

Conservarea biodiversitatii

Pe teren nu au fost identificate specii sau exemplare de flora sau fauna care se afla sub incidenta actelor normative de protectie. Prin urmare, realizarea investitiei propuse nu va avea niciun impact negativ asupra factorilor de mediu, resurselor naturale sau biodiversitatii, nici in perioada de constructie, nici in functionare, intreaga activitate desfasurandu-se in intregime pe amplasamentul statiei de carburanti.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE DE PROIECT

Proiectul va avea un impact social pozitiv asupra zonei, raspunzand nevoilor crescande ale cetatenilor (atat locuitori cat si persoane in tranzit) pentru carburant de calitate, aspect corelat si cu un numar in continua crestere a autoturismelor si nu in ultimul rand un mediu curat si sigur. De asemenea, investitia va oferi o gama de oportunitati pentru economia locala, atat in ceea ce priveste ocuparea temporara a fortei de munca cat si prin diferite activitati economice.

Pe termen lung, măsurile care se impun pentru prevenirea și diminuarea efectelor schimbărilor climatice includ programe de reducere a poluării, prin refacerea și modernizarea lucrărilor care pot genera poluarea factorilor de mediu. Tocmai de aceea este oportuna construirea stației de carburanți, GPL și spalatorie moderne, prin implementarea unor tehnologii și sisteme moderne capabile să depisteze și să stopeze eventualele accidente, cât și să reducă emisiile de compusi organici volatili. Astfel rezervoarele subterane de stocare carburanți proiectate sunt cu pereți dubli, pe platforma betonată. Mantaua rezervoarelor are scopul de a menține orice pierdere eventuală de produs, prezenta carburantului în acest spațiu fiind detectată automat și semnalizată calculatorului stației.

Dinamica economică a zonei este susținută de unitățile locale active din construcții, comerț și alte servicii, nefiind influențată de construirea stației. Valoarea traficului în zona stației, nu crește datorită amplasării acesteia pe terenul în cauză, rămânând constant deoarece nu există factori care să-l amplifice. Situațiile de risc pot apărea numai în cazurile de nerespectare a prevederilor legislative și încălcarilor grave din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, sau neadaptării regimului de funcționare, și a tehnologiilor proiectate.

Construirea și funcționarea stației de distribuție carburanți nu generează un impact negativ asupra sănătății umane. Activitățile desfășurate în perimetrul obiectivului nu reprezintă un pericol pentru sănătatea populației situate în zona, neutilizându-se substanțe radioactive. Nivelul zgomotului și al vibrațiilor prezintă și valori crescute în funcție de tranzitul autoturismelor pe artera principală, adiacentă obiectivului, valori care ar rămâne crescute chiar și în lipsa investiției propuse. În concluzie nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public.

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

În ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă, un efect pozitiv.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI – DOTARI SI MASURI

Colectarea si evacuarea periodica a deseurilor si reziduurilor provenite din activitatea statiei de distributie carburanti si GPL, reduce la minim posibilitatile de poluare a solului, astfel este prevazuta o zona special amenajata, impermeabilizata si imprejmuita, de depozitare a deseurilor menajere.

- intezicerea depozitarii deseurilor industriale si menajere in alte locuri de cat in cele special amenajate, si respectarea legislatiei in vigoare privind valorificarea acestora;

Pentru a nu polua solul cu produse petroliere, rezultate prin scurgeri accidentale, s-au luat urmatoarele masuri:

- montarea rezervoarelor metalice cu pereti dubli, proiectate pe platforma betonata, acoperita, dotate cu sistem automat de controlare a eventualelor scurgeri si a nivelului combustibilului;
- proiectarea unor separatoare de produse petroliere, eliminandu-se astfel impurificarea potentiala a apelor de suprafata si subterane dar si a solului si subsolului.
- construirea unei copertine metalice pe suprafata insulelor aferente pompelor de alimentare proiectate, care să reducă la minim suprafețele potențial poluate;
- montarea de valve de preaplin pe conductele de incarcare ale rezervoarelor, care opresc incarcarea la atingerea a 95% din capacitatea rezervoarelor;
- existenta gurilor de aerisire la o inaltime de 4 m, superioara inaltimii autocisternelor de alimentare;
- evitarea eventualelor deversari in timpul umplerii rezervoarelor autovehiculelor, prin utilizarea unor pistoale speciale de umplere, prevazute cu dispozitive care inchid alimentarea automat, la umplerea rezervoarelor;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde exista posibilitatea unor deversari accidentale, si realizarea de rigole cu panta de scurgere catre separatoarele de produse petroliere.
- realizarea unui sistem de canalizare intern în sistem divizor, care preepurează apele potențial infestate în separatoarele de produse petroliere;
- racordarea la calculatorul de proces al statiei, pentru evidentierea volumelor livrate și depozitate, cu semnalizarea oricărei diferențe apărute între cantitatea măsurată la rezervor și cea livrată, el semnalizează și necesitatea efectuării aprovizionării cu produse petroliere în cazul atingerii stocului de siguranță.
- se vor lua masuri de prevenire a degradarii zonelor invecinate amplasamentului si a vegetatiei existente prin stationarea utilajelor, efectuarea de reparatii ale acestora, depozitarea de materiale;

Pentru reducerea la minimum a posibilitatii de poluare a subsolului si a calitatii apei din panza freatica, in cazul unor defectiuni ale rezervoarelor sau conductelor s-au prevazut urmatoarele masuri:

- a. rezervoarele de carburanti au pereti dubli, se monteaza in subteran, pe platforma betonata;
- b. programarea calculatorului de proces si gestiune cu posibilitatea semnalizarii optice si acustice a aparitiei oricarei pierderi in sistemul format de rezervor, conducte transport si pompe livrare, prin masura si comparatia continua, automata a cantitatilor de produse existente in rezervor si celor livrate la pompa.
- c. se va interzice spalarea utilajelor si vehiculelor in afara zonelor prevazute prin proiect.

Restrictionarea functionarii utilajelor industriale si de transport in intervale orare cu respectarea programului de odihna a localnicilor din zona, cat si respectarea duratei de executie a proiectului, astfel incat disconfortul generat de poluarea fonica sa fie limitata la aceasta perioada.

Lucrarile ce se executa nu vor influenta negativ calitatea apelor subterane, fiind asigurata etanseitatea retelelor de canalizare pentru evitarea exfiltratiilor.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Incinta pentru *organizarea de santier* se amplasează pe terenul proprietatea beneficiarului, neafectandu-se terenurile invecinate, pe o suprafata de 30 mp, imprejmuita provizoriu, iar accesul se va amenaja din str. Babadag, conform planului de amplasare in zona atasat. De asemeni se vor executa si amenaja retelele de utilitati necesare santierului, amenajarea platformei santierului la cota de proiect, amenajarea platformelor pentru depozitarea materialelor si vor fi amplasate containere pentru gunoi.

- *Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier*

În incinta terenului pentru amplasarea lucrărilor provizorii de organizare a santierului se prevad:

- 3 containere mobile pentru personalul tehnic, care asigură condiții optime de lucru pentru 9 persoane.
- magazie pentru scule/unelte;
- magazie pentru materiale;
- parcare pentru vehicule și utilaje;
- picheti P.S.I.;
- W.C. ecologic

In incinta destinata organizarii de santier se va nivela terenul pus la dispozitie de catre beneficiar unde vor fi amplasate dotarile administrative specificate mai sus. De asemeni se asigura:

- *alimentarea cu energie electrica* se face de la furnizorul local de energie, in baza contractului de furnizare servicii incheiat
- *alimentarea cu apa* se face de la reseaua de alimentare existenta pe amplasament

- *evacuarea apei uzate* se face la rețeaua de canalizare existentă, iar în timpul derulării operațiilor de construire, se va prevedea toaleta ecologică pe amplasament.

Este de menționat că pe amplasamentul investiției nu se vor amplasa stații de betoane sau mixturi asfaltice; aprovizionarea cu betoane și mixturi asfaltice se va realiza din stații de preparare autorizate, prin transport cu autovehicule specifice.

Materialele necesare construcției vor fi *depozitate temporar în cadrul proprietății beneficiarului*. Utilajele vor staționa în limita proprietății, fără a împiedica circulația pietonală sau auto din zonă. În timpul lucrărilor se va asigura curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeurile (pământ, beton, pavele sparte) rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia pe porțiunile de drum asfaltate. Autocamioanele ce vor transporta deșeurile din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

- *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier*

Impactul asupra mediului a lucrărilor de șantier este minim, și durează numai pe perioada organizării de șantier. Lucrările pentru organizarea de șantier nu reprezintă surse de poluare.

Luându-se în considerare că zona de lucru este adiacentă str. Babadag, sosea cu trafic rutier, se consideră că și aceasta are un grad mare de responsabilitate în ceea ce privește poluarea cu CO, CO₂, Pb, NO_x, hidrocarburi, praf, aerului, zgomot și vibrații;

În proiect au fost prevăzute elemente de supraveghere a *calității factorilor de mediu* și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului, a *lucrărilor organizării de șantier* astfel:

- Intretinerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.
- adoptarea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate (ex: pământul rezultat din săpătura – se va folosi în lucrările de umpluturi, pietris)
- utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu”,
- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier - acest lucru va contribui, de asemenea, la creșterea securității la locul de muncă
- în perioada de execuție, pe timpul vântului puternic, se va reduce lucrul la procesele tehnologice care produc praf,

- *Sursele de poluanți și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:*

- ape uzate, poluanți pentru aer; zgomot și vibrații, poluanți pentru sol și subsol;

În timpul derulării operațiilor de construire și organizare de șantier, se va prevedea toaleta ecologică pe amplasament.

Este interzisa deversarea de ape uzate in apele de suprafata sau subterane, depozitarea necontrolata pe sol a deseurilor ce ar putea polua panza fratica si apele de suprafata. De asemeni se va interzice spalarea utilajelor si vehiculelor in perimetrul proiectului.

Din inventarul **surselor de poluare** pentru aer, rezultă că principalii poluanți, sunt:

- surse fugitive constituite din: pulberi sedimentabile generate de manevrarea solului decopertat si a materialelor de constructie,
- emisii de gaze de ardere cu continut de CO, NOx, SO2 provenite de la autovehiculele de transport materiale de constructii.
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Beneficiarul si constructorul au obligatia sa ia toate masurile ca in conditii normale de functionare a echipamentelor si utilajelor, emisiile din instalatii sa nu genereze deteriorarea calitatii aerului, si in scopul limitarii emisiilor fugitive in atmosfera, vor lua urmatoarele masuri:

- manevrarea corecta a solului vegetal decopertat;
- umectarea, in perioadele lipsite de precipitatii a suprafetelor drumurilor de acces si a platformelor de lucru;
- Incetarea lucrului in conditii de dispersie nefavorabila;
- utilizarea de mijloace de transport si a utilajelor performante, in vederea respectarii concentratiilor limita – emisii, specifice gazelor de ardere provenite de la surse mobile(CO, NOx, SO2)

In ceea ce priveste impactul potential al proiectului asupra conditiilor de viata ale locuitorilor in legatura cu **nivelul de zgomot**, se poate aprecia ca acesta nu va inregistra un nivel ridicat fata de situatia actuala, decat in perioada de executie, ca urmare a numarului de utilaje ce executa lucrarile, astfel se prevede:

- respectarea duratei de executie a proiectului si a orarului de lucru specificat in organizarea de santier, astfel incat disconfortul generat de poluarea fonica sa fie limitat la aceasta perioada;
- respectarea conditiilor de montaj si functionare a grupurilor de utilaje generatoare de zgomot si vibratii, conform agrementului tehnic si instructiunilor de lucru elaborate la nivel de societate;

- sursele de poluanți pentru sol, subsol datorate organizarii de santier sunt:

- ◆ degajarea noxelor provenite din transportul auto, care pot fi antrenate de precipitatii in sol;
- ◆ eventualele neetanseitati ale instalatiilor tehnologice utilizate in montaje;
- ◆ scurgeri accidentale de carburanti pe sol;
- ◆ gestionarea necorespunzatoare a deseurilor;

Apa din pânza freatică, cat si solul si subsolul pot fi afectate de construirea stației de distribuție carburanți, astfel s-au prevăzut măsuri constructive pentru protejarea calitatii pânzei freactice, solului și a subsolului :

- ◆ utilizarea unor utilaje, aparate si masinarii moderne cu sisteme automatizate de control;
- ◆ evidenta lunara a deseurilor generate in incinta statiei, colectarea selectiva si ridicarea periodica de catre firmele autorizate.
- ◆ asigurarea integritatii platformelor si a drumurilor de acces pe toata durata executiei proiectului;
- ◆ asigurarea scurgerii apelor meteorice, in perioada organizarii de santier;
- ◆ zonele libere de constructii vor fi ecologizate si readuse la starea initiala, la finalizarea lucrarilor, prin plantarea de iarba si arbusti
- ◆ se vor planifica lucrarile de decopertare a solului vegetal si regimul de refolosire a materialelor decopertate;

Deseurile rezultate in timpul desfasurarii lucrarilor de organizare de santier, constructii-montaj, sunt: - conducte PVC, deseuri metalice si pamant din excavatii. In faza de exploatare vor rezulta: deseuri menajere, reciclabile, deseuri de produse petroliere, namoluri de la preepurare, uleiuri uzate colectate. La execuția lucrării se vor lua următoarele măsuri pentru prevenirea și reducerea cantității de deșuri generate.

- se va efectua un control sever la transportul de material si deseuri rezultate, pentru a se elimina în totalitate descărcările accidentale pe traseu, evitând astfel contaminarea solului,
- materialele aprovizionate vor fi strict cele prevăzute în proiect și vor fi însoțite de certificate de calitate pe baza cărora se va efectua recepția.
- pozitionarea conductelor tehnologice, si sanitare se va efectua respectând strict tehnologia și proiectele de executie.
- deșeurile solide rezultate (pământ, pietre,) vor fi sortate în limita posibilităților pe categorii și transportate în zona de depozitare, sau vor fi folosite ca material de umplutură la alte lucrări. Prin varianta de proiectare aleasă s-au căutat soluții pentru generarea de cantități minime de deșuri.
- impactul asupra mediului a lucrarilor de construire este minim, si dureaza numai pe perioada organizarii de santier. La finalul proiectului se vor reface zonele afectate si se vor planta arbusti ornementali.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

Zonele libere de construcții vor fi ecologizate și readuse la starea inițială, la finalizarea lucrărilor de investiție. De asemenea, la încetarea activității se vor dezafecta utilajele după un program și o tehnologie specifică, respectând legislația în vigoare:

- golirea instalației de produse reziduale, izolarea și asigurarea împotriva prezenței accidentale de produse periculoase precum și a curentului electric.
- verificarea și avizarea desfacerii legăturilor conductelor.
- demontarea racordurilor tehnologice ale utilajelor.
- inertizarea interiorului utilajelor cu abur sau azot.
- demontarea utilajelor și transportarea pe platforma amenajată pentru verificări și probe.

În condițiile în care, datorită evoluției tehnologice și a inovării, sunt disponibile tehnologii industriale prietenoase mediului, beneficiarul se angajează să le utilizeze, în scopul reducerii la minim a influențelor asupra parametrilor de mediu.

Proiectul a fost realizat respectând legislația în vigoare și raportându-se la toate normativele caracteristice unei stații de carburanți. Conform prevederilor OUG nr.195/2005 modificat și completat cu OUG nr. 164/2008 privind protecția mediului, titularul activității are obligația să realizeze controlul emisiilor de poluanți în mediu, supravegherea calității factorilor de mediu, și monitorizarea activității prin analize periodice, efectuate de laboratoare acreditate, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, conform standardelor de prelevare și analiză specifice.

Orice modificări care se vor face proiectului actual trebuie vizate de toți proiectanții de specialitate implicați, de către autoritățile vizate, și trebuie realizate doar de persoane autorizate, în baza proiectelor avizate la zi.

**PROIECTANT SPECIALITATE
GREEN ECO GENERAL SRL**

**BENEFICIAR,
LACUL VIOLET SRL**