

S.C. LTA MONDIAL S.R.L.

MEMORIU DE PREZENTARE

**„MODERNIZARE UNITATE DE
PRODUCTIE”**

I. Denumirea proiectului**MODERNIZARE UNITATE DE PRODUCTIE****II. Titular**

Denumire	S.C. LTA MONDIAL S.R.L.
Sediul:	Municipiul Constanta, Str. Olteniei, Nr.31, Spatiul comercial nr. 3, Etaj P, Judet Constanta
Număr de înregistrare la Oficiul Registrul Comerțului	J13/2664/26.11.1997
Cod unic de înregistrare:	RO 9981442
Telefon / Fax :	0241515450
Adresa de email	office@ltamondial.ro
Reprezentant legal	Liuta Adam
Funcție	Administrator
Domiciliu	Mun. Constanta, str. Banu Mihalcea, nr. 31, judet Constanta
Carte de identitate	Seria KZ, nr. 182883

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**– Rezumatul proiectului**

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului este situat in localitatea Baia, judetul Tulcea, str. Republicii, nr. 2D (fosta incinta IAS), identificat prin F 12 intravilan, nr. cadastral 30553, tarla 35, parcela 1504, in suprafata de 39.120 mp, imobil asupra caruia LTA MONDIAL SRL are drept de superficie conform Actului de constituire a dreptului de superficie cu incheierea de autentificare nr. 895 din 17.08.2009 si incheiere de rectificare nr. 6002 din 14.12.2011.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- pe latura de sud - drum de exploatare nr. cad 31917.
- pe latura de vest - drum nationa (Strada Republicii);
- pe latura de nord - alee de acces;
- pe latura de est - proprietate privata;

Accesul principal pe amplasament se va face pe limita de SUD a terenului pe drumul de exploatare.

• Constructii existente pe teren:

Sc existenta = 8.091,00 mp

Sd existenta = 8.387,00 mp

POT existent = 20,68%

CUT existent = 0,21

C1 Sc=831,00 mp Sd= 296,00 mp

C2 Sc= Sd= 298

C3 Sc=Sd= 1136,00 mp

C4 Sc=Sd= 883,00 mp

C5 Sc=Sd= 1243,00 mp

C6	Sc=Sd=	309,00 mp
C7	Sc=Sd=	863,00 mp
C8	Sc=Sd=	268,00 mp
C9	Sc=Sd=	1050,00 mp
C10	Sc=Sd=	141,00 mp
C11	Sc=Sd=	112,00 mp
C12	Sc=Sd=	74,00 mp
C13	Sc=Sd=	32,00 mp
C14	Sc=Sd=	13,00 mp
C15	Sc=Sd=	11,00 mp
C16	Sc=Sd=	6,00 mp
C17	Sc=Sd=	63,00 mp
C18	Sc=Sd=	15,00 mp
C19	Sc=Sd=	21,00 mp
C20	Sc=Sd=	13,00 mp
C21	Sc=Sd=	351,00 mp
C22	Sc=Sd=	24,00 mp
C23	Sc=Sd=	27,00 mp
C24	Sc=Sd=	13,00 mp
C25	Sc=Sd=	41,00 mp
C26	Sc=Sd=	59,00 mp
C27	Sc=Sd=	18,00 mp
C28	Sc=Sd=	61,00 mp
C29	Sc=Sd=	97,00 mp
C30	Sc=Sd=	18,00 mp

- **Constructii in executie:**

S in executie = 1.863,40 mp

S.C. LTA MONDIAL S.R.L are drept obiectiv realizarea unui proiect de investiții constând in promovarea lanturilor alimentare integrate in localitatea Baia, judet Tulcea prin investitii in modernizarea si extinderea capacitatii de procesare a semintelor de floarea soarelui si infiintarea unei noi unitati de colectare soia, procesare, depozitare și comercializare sub forma de ulei si srot (turte) de soia.

Investiția propusa consta in următoarele:

- Modernizarea si extinderea capacitatii de procesare a semintelor de floarea soarelui

⇒ construire infrastructura construcției si instalatii:

- Corp <Platforma rezervoare ulei 2>, platforma tehnologica cu dimensiuni maxime 18,50m x 12,00 m, destinata amplasarii rezervoarelor de ulei;

⇒ achizitionarea de echipamente destinate extinderii capacitatii de presare (4 prese de ulei si accesorii necesare, din care 3 pentru prima presare si 1 pentru a doua presare);

- ⇒ extinderea capacității de depozitare a uleiului prin achiziționarea a 10 rezervoare ulei cu o capacitatea unitară de 100 mc, respectiv o capacitate totală de 1.000 mc;
- ⇒ dotarea cu echipamente de pentru manipularea și transportul cerealelor: incarcator frontal, furca paleti și lama cereale
- Infiintarea unei noi unitati de colectare soia, procesare, depozitare și comercializare sub forma de ulei și srot (turte) de soia
 - ⇒ construire infrastructura construcții și instalații
 - ✚ corp <Instalație stocare – extindere>, fundații tip radier general din beton armat pentru amplasarea ansamblului de echipamente tehnologice care permit recepția, preluarea și stocarea boabelor de soia în condiții optime de ventilare și umiditate;
 - ⇒ construire infrastructura construcții și instalații:
 - ✚ Corp <Platforma rezervoare ulei 2>, platforma tehnologică cu dimensiuni maxime 18,50m x 12,00 m, destinată amplasării rezervoarelor de ulei;
 - ⇒ achiziție utilaje tehnologice:
 - ✚ achiziționarea unei instalații de stocare, cu o capacitate unitară de cca. 560 tone (raportată la greutatea specifică a boabelor de soia de 0,7), respectiv o capacitate totală de 3.360 tone , formată din : 6 silozuri metalice și accesorii, sistem de ventilație și termometrie, pasarele și suporturi, mecanizare la încărcare, mecanizare la descărcare, conexiuni și accesorii și automatizare.
 - ✚ achiziționarea unei linii de extrudare și presare soia cu o capacitate de cca. 2 tone/oră.
 - ✚ achiziționarea a 5 rezervoare ulei cu o capacitatea unitară de 100 mc, respectiv o capacitate totală de 500 mc, pentru depozitarea uleiului de soia;
 - ⇒ Crearea unei infrastructuri pentru comercializarea produselor prin punct comercial propus pe amplasament (comercializare directă):
 - ✚ achiziționarea unui container cu funcțiunea « Punct comercial » și dotarea acestuia cu casă de marcat.
- Investiții în condiționarea produselor agricole, respectiv decorticarea semințelor de floarea soarelui
 - ⇒ achiziționarea unei linii de curățare, calibrare și decojire semințe de floarea soarelui formată din: transportoare și elevatoare, precurător, mașini de calibrat și curățat cu module de aspirație, separatoare de pietre, agregate decorticoare, mașina de separare optică, senzor de nivel, sistem de dozare și umplere big-bag, silozuri pentru semințe de floarea soarelui, snecuri, prese de brichete, silozuri colectare coaja, care se va amplasa în construcția existentă C5, cu destinația actuală de “Magazie”, pentru care a fost întocmit Raportul de expertiză tehnică nr. 35/2019, întocmit de SC Sagacis Proiect SRL, prin expert tehnic M.L.P.A.T. Ing. Belgun Ionel;

Prin proiect se propun, în principal, lucrări de construcții și instalații aferente acestora pentru crearea infrastructurii necesare, precum și achiziționarea de utilaje și echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectate

– Justificarea necesitatii proiectului

Implementarea investitiei va contribui, în principal, la cresterea competitivității sectorului agricol si se va ridica la nivelul cerut de legislatia româneasca si cea europeană, din punct de vedere al conditiilor de mediu, al fluxului si proceselor tehnologice aplicate.

Impactul economic al investitiei:

- modernizarea si extinderea capacitatii de procesare a semintelor de floarea soarelui, prin :
 - achizitionarea de echipamente destinate extinderii capacitatii de presare (4 prese de ulei si accesorii necesare, din care 3 pentru prima presare si 1 pentru a doua utilizare);
 - achizitionarea unei linii de curatare, calibrare si decojire seminte de floarea soarelui formata din: transportoare si elevatoare, precurator, masini de calibrat si curatat cu module de aspiratie, separatoare de pietre, agregate decorticoare, masina de separare optica, senzor de nivel, sistem de dozare si umplere big-bag, silozuri pentru seminte de floarea soarelui, snecuri, prese de brichete, silozuri colectare coaja
- diversificarea gamei de produse, respectiv producerea uleiului de soia si sroturilor (turtelor) de soia, prin :
 - realizarea de fundatii si achizitionarea unei instalatii de stocare, cu o capacitate unitara de cca. 560 tone, respectiv o capacitate totala de 3.360 tone formata din : 6 silozuri metalice si accesorii, sistem de ventilatie si termometrie, pasarele si suporti, mecanizare la incarcare, mecanizare la descarcare, conexiuni si accesorii si automatizare;
 - achizitionarea unei linii de extrudare si presare soia cu o capacitate de cca. 2 tone/ora.
- crearea unei capacității noi de depozitare a uleiului prin achiziționarea a 15 rezervoare ulei cu o capacitatea unitara de 100 mc, respectiv o capacitate totala de 1.500 mc;
- pentru activitatea de comercializarea se propune achizitionarea unui container cu functiunea « Punct de desfacere » și dotarea acestuia cu casă de marcat

dotarea cu echipamente de pentru manipularea si transportul cerealelor: incarcator frontal, furca paleti si lama cereale.

Realizarea proiectului va însemna pentru societatea LTA MONDIAL S.R.L. valorificarea unui întreg sir de oportunități de ordin economic si social, cu efecte favorabile in dezvoltarea economiei locale (vor fi stimulați furnizorii locali de input-uri, servicii, etc.), precum si in creșterea veniturilor la bugetul local.

De asemenea, implementarea proiectului este justificata prin contributia adusa la indeplinirea obiectivelor urmatoarelor strategii nationale/politici nationale si/sau comunitare in domeniu:

- Strategia UE pentru Regiunea Dunarii (SUERD): Obiectivul proiectului propus de LTA MONDIAL SRL este in concordanta cu obiectivul 3 al Strategiei intrucat proiectul determina cresterea prosperitatii in regiunea Dunarii, deoarece societatea are oportunitatea de dezvoltare sustinuta de ajutorul nerambursabil pentru modernizarea

si extinderea capacitatii de procesare a semintelor de floarea soarelui si infiintarea unei noi unitati de colectare soia, procesare, depozitare și comercializare sub forma de ulei si srot (turte) de soia, precum și achiziționarea de echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectate, cat si pentru sporirea coeziunii sociale prin crearea de noi locuri de munca si mentinerea celor existente. De asemenea, realizarea proiectului permite valorificarea optima a potențialului agricol (vegetal) al zonei, investitia fiind localizata intr-o zona cu tradiție in cultivarea cerealelor.

- Strategia Integrata de Dezvoltare Durabila a Deltei Dunarii: Obiectivul proiectului este in concordanta cu Obiectivul Strategic 2, Pilonul II – Imbunatatirea economiei din cadrul Strategiei integrate de dezvoltare durabila a Deltei Dunarii intrucat prin implementarea acestuia in localitatea Baia, judet Tulcea, cuprinsa in Regiunea Deltei Dunarii, va contribui la valorificarea avantajelor zonei, aduce oportunitati economice si cobeneficii pentru producatorii agricoli din zona, genereaza si mentine locuri de munca, persoanele angajate beneficiind de posibilitatea dezvoltarii abilitatilor prin instruire la locul de munca. De asemenea, realizarea investitiei va contribui la reducerea nivelului importurilor de produse agricole procesate.
- Planul de Dezvoltare Regionala Sud-Est 2014-2020: la nivel regional implementarea proiectului va avea un rol important in realizarea obiectivul general al acestuia, prin crearea de noi locuri de munca si mentinerea celor existente la nivelul societatii, prin introducerea unor tehnologii noi, eficiente economic, care vor asigura condiții optime de desfășurare a activității. Tehnologiile performante folosite conduc la obținerea unor produse de calitate, la randamente sporite, in condiții de eficienta si productivitate a muncii crescute, creand premisele unei dezvoltari economice si eficiente pentru societate. In același timp, prin utilizarea tehnologiilor de ultima generație se urmărește realizarea unor condiții bune de munca pentru persoanele care vor lucra in unitate.
- Strategia de dezvoltare a comunei Baia, judet Tulcea: la nivel local implementarea proiectului va avea un rol important in realizarea obiectivul general al acestuia, investitia vizeaza integrarea productiei locale cu prelucrarea, procesarea si comercializarea directa. De asemenea, investitia vizeaza crearea de noi locuri de munca (forta de munca locala) si mentinerea celor existente.

Implementarea proiectului in conditiile cofinantarii prin Programul National pentru Dezvoltare Rurala (PNDR) 2014-2020 Submasura 4.2 va avea ca rezultat o rentabilitate a capitalului propriu investit mai mare si o durata de recuperare mai scurta decat in cazul in care proiectul de investitii ar fi realizat din surse proprii.

- **Valoarea investitiei**

Valoarea investitiei = 25.803.287 lei (fara TVA)

- **Perioada de implementare propusa**

Perioada de implementare: 33 luni.

- Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).

A se vedea punctul IX. Anexe - piese desenate

- Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

	SITUATIA EXISTENTA	SITUATIA PROPUSA PRIN PROIECT	SITUATIA IN URMA REALIZARII INVESTITIEI
S totala teren aflat in proprietate	39.120,00 mp		
Sc =	8.091,00 mp	884,40 mp	10.838,80 mp
Sd =	8.387,00 mp	884,40 mp	11.134,80 mp
Sc in executie = Sd in executie	1.863,40 mp		
POT	20,68%	-	27,70%
CUT	0,21	-	0,28

Principalele obiecte propuse sunt:

1. Instalatie stocare – extindere	Dimensiuni maxime 32,00 m + 32,00 m x 10,35 m S = 662,40 mp
2. Platforma rezervoare ulei 2	Dimensiuni maxime 18,50 m x 12,00 m S = 222,00 mp
3. Retele exterioare	
▪ Retea exterioara de alimentare cu energie electrica	
Denumire	Propus
	Suprafata
1. Instalatie stocare – extindere	662,40 mp

Instalatia stocare cereale - extindere consta in 6 celule si mecanizare aferenta. Instalatia stocare - extindere este un ansamblu de echipamente tehnologice si constructii care permit stocarea boabelor de soia in conditii optime de ventilare si umiditate.

Stocarea materiei prime se va face in celule metalice.

Suprafata construita

662,40 mp

Cota ±0,00

+0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

A. **Structura constructiva:**

a. **Fundatiile structurii**

Structura de rezistenta este constituita din fundatii tip radier general din beton armat C20/25. Radierul este pozat pe un strat suport de 10cm din beton simplu C8/10 pentru protejarea armaturilor.

Materialele prevazute:

- beton de egalizare de clasa C8/ 10;
- beton armat de clasa C20/ 25;
- armaturi din otel PC52/ Bst500S, STNB;
- tipul de ciment: CEM II/ A–S 32.5R.

b. **Suprastructura** este un echipament prefabricat care se monteaza pe fundatia din beton armat.

Denumire	Propus	
	Suprafata construita	Suprafata desfășurată
2. Platforma rezervoare ulei 2	222,00 mp	222,00 mp

Pe amplasamentul investitiei se va construi o platforma pentru amplasarea rezervoarelor de ulei cu dimensiunile maxime 18,50 m x 12,00 m.

Suprafata construita 222,00 mp
Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

A. Structura constructiva:

a. **Fundatiile structurii** sunt fundatii tip dala groasa din beton armat , pozata pe un strat de balast compactat.

Materialele prevazute:

- beton de clasa C20/ 25;
- armaturi din otel PC52/ Bst500S;
- tipul de ciment: CEM II/ A–S 32.5R.

b. **Suprastructura** este un echipament care se monteaza pe fundatia din beton armat;

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Profilul: unitate depozitare si procesare

CAPACITATE DE PRODUCTIE ULEI BRUT EXISTENTA

Proгноza Cantitatilor pentru sectia de fabricare ulei brut EXISTENTA		
Materie prima folosita pentru obtinere ulei brut / zi		
Floarea soarelui pentru ulei brut	Kg Floarea soarelui/zi	64.054
Rapita pentru ulei brut	kg rapita/zi	47.002
TOTAL /zi		111.056
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei brut/zi		
Ulei brut floarea soarelui	kg/zi	22.675
Ulei brut rapita	kg/zi	17.391
Srot floarea soarelui	kg/zi	41.379
Srot Rapita	kg/zi	29.611
TOTAL /zi		111.056
Numar de zile de functionare	zile	182
Numar de schimburi/zi		2
ore pe schimb	ore	8
Numar de ore/an	ore	2.912

Materie prima folosita pentru obtinere ulei brut / an		
Floarea soarelui pentru ulei brut	Kg Floarea soarelui/an	11.657.901
Rapita pentru ulei brut	kg rapita/an	8.554.291
TOTAL /an		20.212.192
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei brut/an		
Ulei brut floarea soarelui	kg/an	4.126.897
Ulei brut rapita	kg/an	3.165.088
Srot floarea soarelui	kg/an	7.531.004
Srot Rapita	kg/an	5.389.203
TOTAL /an		16.085.295
Productie linie ulei brut pentru vanzare		
Ulei brut Floarea soarelui (total obtinut - ulei pentru rafinare)	kg/an	3.266.897
Ulei brut rapita	kg/an	3.165.088
Srot floarea soarelui	kg/an	7.531.004
Srot Rapita	kg/an	5.389.203
TOTAL /an		19.352.192

CAPACITATE DE PRODUCTIE ULEI RAFINAT EXISTENTA

Prognoza Cantitatilor pentru sectia de fabricare ulei rafinat		
Materie prima folosita pentru obtinere ulei brut / zi		
Ulei brut Floarea soarelui	kg/zi	10.000
Hidroxid de sodiu	litri/zi	473
Acid sulfuric	litri/zi	433
Fiole PET	buc/zi	7.912
Etichete	buc/zi	7.952
Capace	buc/zi	7.952
TOTAL /zi		10.473
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei rafinat/zi		
Ulei rafinat Floarea soarelui	kg/zi	9.200
TOTAL /zi		9.200
Numar de zile de functionare	zile	86
Materie prima folosita pentru obtinere ulei rafinat/ an		
Ulei brut Floarea soarelui	Kg /an	860.000,00
Hidroxid de sodiu	litri/an	40.706,67
Acid sulfuric	litri/an	37.267
Fiole PET	buc/an	680.432
Etichete	buc/an	683.834
Capace	buc/an	683.834
TOTAL /an		900.707
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei rafinata/an		
Ulei rafinat floarea soarelui	kg/an	791.200
Acizi grasi	kg/an	0
TOTAL /an		791.200
Productie linie ulei rafinat imbuteliat pentru vanzare		
Ulei rafinat floarea soarelui	Litri/an	791.200

- **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC PROPUȘ PENTRU FABRICAREA ULEIULUI DE FLOAREA SOARELUI ȘI RAPIȚA

Procesul tehnologic cuprinde următoarele etape:

1. receptia, conditionarea, uscarea și depozitarea materiei prime;
2. presarea materiei prime la cald și la rece și obținerea uleiului brut de presa;
3. rafinarea uleiului brut de floarea soarelui și rapița;
4. dozarea, îmbutelierea, etichetarea, baxarea, depozitarea și livrarea uleiului rafinat de floarea soarelui și rapița.

Parametrii principali ai fluxului de tehnologic sunt:

Capacitate existentă:

- capacitate recepție: 55 tone/oră pentru floarea-soarelui cu masa hectolitrică de 400 kg/mc, și 80 tone /h. pentru rapița cu masa hectolitrică de 600 kg/mc;
- capacitate precurățire: 55 t/h pentru floarea-soarelui și 80 t/h pentru rapița;
- capacitate uscător: cca. 30 mc;
- capacitate depozitare materii prime: 20.600 m³ (cca. 10.815 tone), din care 13.200 m³ (6.930 tone) – capacitate existentă și cca. 7.400 m³ (3.885 tone) – în execuție
- capacitatea totală de producție ulei brut din semințe de floarea-soarelui și rapița este de 7.292 tone. Se utilizează 8 prese de ulei, astfel:
 - 5 bucăți cu capacitatea de presare unitară de 800-1000 kg materie primă/h, exprimată în materie primă floarea soarelui și rapița, utilizate la prima presare.
 - 3 bucăți cu capacitatea de presare unitară de 800 -1000 kg materie primă/h, exprimată în materie primă floarea soarelui și rapița, utilizate la a doua presare.
- capacitate de depozitare ulei brut: 3.000 hl
- capacitate de îmbuteliere produs finit: 3.000 – 4.000 l/h

1. Receptia, conditionarea, uscarea și depozitarea materiei prime

Receptia cantitativă

Loturile de materie primă și produse finite, corespunzătoare calitativ, respectiv fiecare mijloc de transport în parte, sunt supuse recepției cantitative prin cântărire la cântarele existente tip pod bascula de 60 tone și de 50 tone. Cântarul pod bascula de 60 de tone este prevăzut cu afișaj electronic și emiterea computerizată a bonului de cântar.

Cântarul pod bascula de 50 tone este utilizat doar pentru cântărirea produselor finite vândute vrac rezultate din procesul de fabricație, iar cântarul pod bascula de 60 de tone este utilizat exclusiv pentru cântărirea materiei prime, separându-se astfel în interiorul incintei traficul auto și circuitul materiei prime de cel al produsului finit.

În urma operației de cântărire se emit bonurile de cântar pe baza cărora se încarcă gestiunea prin întocmirea Notei de intrare - recepție. Totodată pe baza rezultatelor recepției calitative se stabilește cantitatea utilă de materie primă, care se confirmă pe avizul de însoțire a marfii prezentat de către delegatul mijlocului de transport sau de către șofer. Aceste date și documente stau la baza întocmirii evidentelor contabile și la acceptarea la plată a facturilor emise de către furnizorii de materie primă.

Receptia calitativa

Materiile prime (floarea-soarelui si rapita) sosesc in incinta fabricii in mijloace de transport auto specializate autorizate pentru transport, de diferite capacitati, basculabile si prevazute cu prelata impermeabila pentru protectie impotriva intemperiiilor. La sosire se preleveaza probele necesare folosind sonda speciala din dotare in vederea efectuarii analizelor de laborator.

Principalele analize care stau la baza receptiei calitative sunt:

- determinarea umiditatii;
- determinarea continutului de corpuri straine;
- determinarea continutului botanic de ulei;
- determinarea masei hectolitrice;
- examinarea senzoriala.

Analizele se efectueaza in laboratorul existent amenajat in corpul de cladire "Cabina poarta, pod bascula si Laborator", dupa cum urmeaza:

- determinarea umiditatii se realizeaza folosind umidometrul, iar umiditatea optima pentru receptie si depozitare este de 9- 11%. Loturile de materie prima cu umiditatea mai mare decat limita maxima admisa sunt identificate corespunzator astfel incat dupa efectuarea operatiei de curatire sunt directionate spre uscator si abia dupa uscare vor fi dirijate spre silozurile de depozitare. Pe aceasta se previn cale riscurile determinate in timpul depozitarii de excesul de umiditate, cum sunt: incingerea, autoaprinderea, mucegaierea, etc.

- determinarea corpurilor straine se efectueaza manual, folosind site de diferite marimi, iar nivelul acestora in conditiile recoltarii cu utilaje performante este de 5-6% si se compun din impuritatile minerale(negre) nevalorificabile (praf, nisip, pietris, corpuri metalice) si impuritatile albe, valorificabile sub denumirea de goaza, reprezentate de resturi vegetale, sparturi, boabe si seminte de buruieni sau alte plante de cultura. Ponderea impuritatilor valorificabile reprezinta peste 4% din materia prima respectiv peste 80% din totalul corpurilor straine.

- determinarea continutului botanic de ulei se realizeaza in laboratorul de analize fizico-chimice existent in corpul „Sectie rafinare”. Continutul botanic de ulei variaza in functie de soi, masa hectolitrica, continutul de coaja, etc si are valoarea de 48-55% la floarea soarelui si 48-53% la rapita.

- determinarea masei hectolitrice este facultativa si se efectueaza folosind aparatura specifica din dotarea laboratorului

- examinarea senzoriala consta in examinarea culorii, luciului, mirosului, gustului, aspectului si marimii boabelor.

Rezultatele analizelor sunt consemnate in buletine de analiza si in registrul special, cu precizarea furnizorului, datelor de identificare a mijlocului de transport, delegatului, natura si cantitatea materiei prime, cantitatea utila si bruta, mentiunea receptionat/respins, etc.

Descarcarea materiei prime

Daca in urma determinarilor de laborator de mai sus se constata ca materiile prime sunt corespunzatoare, mijlocul de transport este dirijat la rampa de descarcare, unde basculeaza intr-un buncar subteran de receptie

Din buncar materia prima este incarcata in silozuri ca ajutorul transportoarelor cu raclet si elevatoarelor.

Curatirea si depozitarea materiei prime

Parametrii principali ai fluxului de depozitare:

- capacitate receptie: 55 tone/oră pentru floarea-soarelui cu masa hectolitrica de 400 kg/mc, si 80 tone /h. pentru rapița cu masa hectolitrica de 600 kg/mc;
- capacitate precurățire:55 t/h pentru floarea-soarelui si 80 t/h pentru rapița;
- capacitate uscător: cca. 30 mc;
- capacitate depozitare materii prime: 20.600 m³ (cca. 10.815 tone), din care 13.200 m³ (6.930 tone) – capacitate existenta si cca. 7.400 m³ (3.885 tone) – in executie

Precuratirea materiei prime se realizeaza in prezent cu o masina de conditionat cereale cu dubla actiune prin aspiratie cu aer si selectare prin site, care separa corpurile straine, praful, pleava si alte impuritati de semintele oleaginoase bune pentru inmagazinare. Masina de conditionat are o capacitate de precuratire de 55 t/h pentru floarea-soarelui (11% umiditate, 6% corpuri straine) si 80 t/h pentru rapita (11% umiditate si 6% corpuri straine) si este echipata cu seturi de site.

Uscarea se efectueaza cu scopul reducerii umiditatii materiei prime in limita optima pentru depozitare si asigurarea conservabilitatii acesteia. Uscarea se realizeaza cu ajutorul aerului cald. Pentru separarea impuritatilor este prevazut cu doua cicloane de praf.

Temperatura de uscare este de 65^o Celsius atat pentru rapita cat si pentru floarea-soarelui, iar productivitatea orara exprimata in boabe umede este de cca 8,5 tone rapita si respectiv 11,5 t. floarea soarelui.

Capacitatea totala de incarcare a uscatorului existent este de 30 m³.

Din uscator materia prima este preluata pentru a fi transportata in celulele de depozitare prin intermediul transportoarelor cu racleti.

Depozitarea materiei prime in prezent se face in silozuri metalice.

Stocul tampon pentru functionarea sectiei de fabricare a uleiului brut prin presare este asigurat de catre silozul de inmagazinare tampon existent, montat in apropierea sectiei de obtinere a uleiului brut, „Sectia presare seminte”

Alimentarea silozului tampon cu materia prima stocata in silozul de depozitare se face cu mijloace de transport auto si cu banda transportoare ce leaga silozurile de depozitare de silozul tampon.

2. Procesarea materiei prime prin presare la rece si la cald

Principalele operatii tehnologice si succesiunea lor sunt urmatoarele: alimentarea cu materie prima, curatirea finala, decojirea, macinarea, tratarea hidrotermica, presarea, purificarea uleiului brut de presa, depozitarea uleiului brut de presa purificat (filtrat).

Utilajul conducator il reprezinta presele de ulei.

Alimentarea sectiei cu materie prima se face direct din silozul de inmagazinare tampon.

Numarul de prese de ulei existente in prezent este de 8 bucati, din care:

- 5 bucati cu capacitatea de presare unitara de 800-1000 kg. materie prima/h, exprimata in materie prima floarea soarelui si rapita, utilizate la prima presare.
- 3 bucati cu capacitatea de presare unitara de 800-1000 kg/h materie prima/h, exprimata in materie prima floarea soarelui si rapita, utilizate la a doua presare.

Decojirea

Scopul decojirii, in special in cazul semintelor cu continut ridicat de coaja, il reprezinta separarea partii bogate in ulei respectiv a semintelor de coaja, aceasta din urma avand un continut de ulei foarte scazut, respectiv 0,5 - 1%. De asemenea, prin decojire, se mareste capacitatea de presare a instalatiilor de presare, creste gradul de extractie a uleiului, se reduce uzura instalatiilor de prelucrare deoarece coaja are o puternica actiune abraziva, iar calitatea srotului se imbunatateste prin micsorarea continutului de celuloza si cresterea continutului de substante proteice.

Decojirea florii soarelui se realizeaza cu un agregat de decojire cu o capacitate de 1,5 t/h si consta in spargerea semintelor, detasarea cojii de miez, urmata de separarea cojilor. Dupa procesul de separare rezulta: materialul decojit care este trecut la macinare, seminte intregi ce se recircula la decojitor si coaja care este evacuata de pe flux, brichetata si valorificata catre diversi clienti drept combustibil. Procentul de coaja rezultat in urma operatiei de decojire reprezinta 20-25% din masa materiei prime in cazul florii soarelui si variaza in functie de soi, calitatea semintelor si marimea semintelor.

Materialul decojit rezultat, trecut la operatia de macinare, mai are un continut remanent de coaja de cca. 8-10%, procent care favorizeaza procesul de presare si randamentul de extractie a uleiului. Organizarea fuxului tehnologic permite la nevoie ocolirea operatiei de decojire.

Maruntirea

Scopul operatiei este distrugerea structurii celulare interne, respectiv spargerea membranelor celulare si eliberarea uleiului.

Se realizeaza folosind valturi de diferite tipuri si capacitati, compuse din doua perechi de valturi, din care prima pereche rifluita asigura maruntirea, iar a doua pereche cu suprafata neteda aplatizeaza macinatura.

Astfel, materia prima ajunge din elevator de alimentare direct in valt unde este maruntita prin macinare.

Operatia de maruntire poate fi evitata, astfel ca materia prima din elevatorul de alimentare va ajunge direct la liniile de presare.

Presarea

Presarea este operatia de separare a componentei lichide (uleiul) din macinatura, pe baza fortelor de compresiune si temperaturii dezvoltate in presele mecanice, existente in dotarea sectiei.

Materia prima maruntita ajunge la linia de presare prin intermediul cantarului automat si buncarului. Din buncar materia prima ajunge in snecurile care alimenteaza presele de ulei. La trecerea prin snecurile prevazute cu manta dubla prin care circula apa calda, materia prima sufera o incalzire prealabila ce faciliteaza si imbunatateste randamentul operatiei de presare.

Din procesul de presare rezulta brokenul (srotul) si uleiul brut de presa. Procentul de broken (srot) obtinut din floarea soarelui decojita, in urma presarii, este de cca. 45%, iar in cazul presarii la rece fara decojire prealabila este de cca. 65%. In cazul rapitei, data fiind neefectuarea decorticarii dar si continutului redus de coaja, procentul de broken (srot) obtinut in urma presarii este de 65%., continut de ulei remanent fiind 15 – 20%. Prin a doua presare cantitatea de ulei extras creste cu cca. 5%.

Uleiul rezultat de la prese este supus in continuare operatiei de purificare prin filtrare fiind colectat in rezervorul din care se alimenteaza filtrul de ulei.

Purificarea uleiului brut de presa

Purificarea uleiului brut de presa consta in indepartarea impuritatilor mecanice si organice aflate in suspensie prin trecerea la iesirea din presa printr-o sita montata deasupra bazinului de colectare si sedimentare aflat in componenta presei si montat sub aceasta. Din filtru, uleiul brut este pompat direct in rezervoarele de depozitare a uleiului brut, amplasate in exteriorul fabricii.

Zatul, compus din partea solida retinuta de sita separatoare si sedimentul din bazinul de colectare si decantare, este reintrodus in flux la prajitor in cazul presarii la cald sau direct la presa in cazul presarii la rece, fie evacuat din flux ca si broken. Astfel, in urma purificarii, rezulta uleiul brut de presa obtinut prin presare la cald sau prin presare la rece. Srotul rezultat la prima presare este preluat de snecuri si elevatoare si transportat in magazia de srot pentru depozitare sau este transportat din nou la presa pentru a doua presare.

Depozitarea si livrarea srot

Srotul (brokenul), la iesire din prese, este preluat de un sistem de transport intern continuu (format din snecuri, elevatoare si benzi transportoare) care asigura racirea si transportul la magazia de depozitare, de unde se livreaza ritmic ca furaj proteic pentru hrana animalelor.

3. Rafinarea uleiului brut de floarea soarelui si rapita

Sectia pentru rafinare a uleiului brut de presa are capacitatea de 10 tone ulei rafinat/ 24 ore. Are in componenta urmatoarele instalatii ce definesc si operatiile tehnologice principale :

- instalatia de neutralizare si dezmucilaginare
- instalatia de spalare 1 si spalare 2
- instalatia de uscare
- instalatia de albire
- instalatia de winterizare
- instalatia de dezodorizare
- instalatia de polisare
- instalatia pentru scindare

Neutralizare si dezmucilaginare

Neutralizarea este operatia de eliminare a acizilor grasi liberi ce insotesc trigliceridele din uleiurile vegetale brute in proportie variabila de 1-3%.

Operatia de neutralizare a uleiului brut, cunoscuta si sub denumirea de dezacifiere, se efectueaza prin tratarea uleiului cu solutie de NaOH cu concentratia de 20 grade Be, pulverizata in masa produsului supusa agitarii continue, la temperatura de 75-80 gr. C. Concentratia solutiei si cantitatea variaza in functie de continutul de acizi grasi din uleiul brut. In urma tratamentului aplicat, acizii grasi liberi reactioneaza cu hidroxidul de natriu formand sarurile de natriu ale acestora, cunoscute si sub denumirea de sapun sau soapstock.

Simultan cu neutralizarea uleiului, respectiv formarea particulelor de sapun, are loc antrenarea prin adsorbție a mucilagiilor, albuminelor, hidratilor de carbon, coagulate in prealabil datorita incalzirii si hidratarii suferite pe durata procesului de neutralizare. Astfel, in

acelasi timp se produce atat neutralizarea aciditatii uleiului brut, cat si dezmuclaginarea (degumarea).

Separarea soapstock-ului impreuna cu mucilagiile adsorbite se face cu ajutorul separatoarelor centrifugale, iar cantitativ acestea reprezinta 2-5% din masa uleiului neutralizat. Colectarea si stocarea lor se face in vederea prelucrarii ulterioare prin scindare cu acid sulfuric si obtinerea acizilor grasi.

Uleiul neutralizat si dezmuclaginat rezultat in urma centrifugarii este pompat in niste rezervoare in care are loc spalarea 1 si spalarea 2.

Spalare

Are drept scop indepartarea urmelor de sapun ramase dupa centrifugarea uleiului neutralizat cu hidroxid de sodiu si consta in tratarea cu apa calda la temperatura de cca. 80 grade Celsius, in doua etape succesive, respectiv spalare 1 si spalare 2, fiecare etapa durand cca. 1 h. Fiecare etapa de spalare fiind urmata de centrifugare.

Dupa spalare uleiul cu temperatura de 80 grade Celsius este trecut la centrifugare unde este separat de apa si dirijat apoi la operatia de uscare.

Apele de spalare rezultate in urma centrifugarii de la spalarea 1, denumite ape grase, sunt colectate in acelasi rezervor, impreuna cu soapstock-ul si mucilagiile.

Apele de spalare rezultate prin centrifugare de la spalarea 2, denumite ape curate, sunt deversate in canalizare, trec prin separatorul de grasimi unde se inlatura eventualele urme de grasimi si prin decantor, pentru ca apoi apa curata (preepurata) sa fie deversata in emisar.

Uscare

Uleiul rezultat dupa spalare este supus operatiei de uscare pentru indepartarea umiditatii preluata in faza precedenta, de spalare. Operatia se executa in uscator, sub vid la o presiune remanenta de 120 mmHg, la temperatura de 110 gr. Celsius, timp de cca. 1 ora.

Inalzirea uleiului se realizeaza prin serpentina cu abur instalata in uscator, iar vidul corespunzator presiunii remanente de 120 mm Hg se obtine cu ajutorul pompelor de vid.

Dupa incheierea procesului de uscare are loc racirea uleiului de la 110 gr. C la 60 grade C. Racirea se face introducand apa rece prin aceasi serpentina din interiorul uscatorului si se continua in racitorul cu placi folosind drept agent de racire tot apa rece. Din racitor uleiul ajunge in rezervoarele intermediare pentru ulei uscat pentru ca ulterior sa fie transferat la operatia de decolorare (albire).

Decolorare (Albire)

Decolorarea, denumita in practica si albire, se efectueaza in scopul indepartarii din ulei a pigmentilor coloranti (pigmenti clorofilici responsabili de culoarea verde si pigmenti carotenoidici responsabili de culoarea galben portocalie), prin tratare cu agenti de decolorare (pamanturi activate/decolorante), care au proprietatea de a adsorbi selectiv impuritatile de natura pigmentilor mentionati.

Operatia se executa la temperatura de 90 0C, sub vid, la o presiune remanenta de 300 mm Hg si sub agitare continua. Inalzirea respectiv racirea uleiului se face prin intermediul serpentinei albitorului in care se introduce initial abur, iar in final apa rece pentru racire. Vacuumarea se realizeaza cu instalatia de vid care se foloseste si la uscarea uleiului.

Separarea agentului decolorant din masa uleiului la sfarsitul operatiei de decolorare se face cu ajutorul filtrului cu placi si rame.

Uleiul filtrat trece din filtru direct in cristalizatoarele (winterizatoare), ce lucreaza alternativ. Pamantul decolorant epuizat rezultat la filtrare este evacuat din sectie si se amesteca cu srotul furajer sau este depozitat temporar pe o platforma de beton de unde este preluat periodic si evacuat la rampa de gunoi autorizata. Cojile de floarea soarelui rezultate din fluxul tehnologic si pamantul decolorant epuizat, in amestec, sunt utilizate drept combustibil pentru cazanul termic. Cantitatea de pamant decolorant uzat rezultata este de cca. 20 Kg/zi corespunzator capacitatii sectiei de rafinare.

Cristalizare (Winterizare)

Winterizarea, denumita in practica si cristalizare, consta in eliminarea cerurilor si stearinelor prin cristalizare la o temperatura de 4^o-6^oC si separarea lor prin filtrare. Cristalizarea se realizeaza in cristalizator (winterizator), pe suport de kiesselgur, timp de 8 ore. In primele 2 ore are loc racirea uleiului de la 25 la 7 ^oC dupa care incepe adaugarea kiesselgurului sub agitare continua pana cand temperatura uleiului scade la 4-6 ^oC. Din acest moment uleiul mai este mentinut la 4-6 ^oC. timp de cca. 6 ore. Se utilizeaza doua winterizatoare care lucreaza in paralel, iar consumul de kieselgur este de cca. 0,2%

Racirea uleiului se efectueaza prin intermediul serpentinei din cristalizator folosind ca agent de racire etilen glicol.

La incheierea operatiei continutul cristalizatoarelor format din ulei si kiesselgur este trecut la maturare intr-un rezervor, unde se mentine la 10 gr. Celsius, dupa care se filtreaza in filtrele cu rame si placi.

Filtrare

Uleiul este transferat din maturator la filtrele cu rame si placi. Prin filtrare rezulta ulei cristalizat (winterizat) si kiesselgur uzat (epuizat).

Uleiul cristalizat/winterizat este dirijat spre rezervorul intermediar de stocare unde se pastreaza pana cand este supus operatiei de dezodorizare.

Kiesselgurul epuizat cu continut de ulei si substante aderente (ceruri de winterizare) este scos din sectie, amestecat cu brokenul cu destinatie de srot furajer sau se amesteca cu cojile de floarea soarelui rezultate din fluxul tehnologic pentru a fi folosit drept combustibil pentru centrala termica. Cantitatea rezultata este de cca 20 Kg/zi corespunzator capacitatii zilnice de rafinare.

Dezodorizare

Consta in indepartarea substantelor care imprima uleiului miros si gust neplacut. Operatia se executa in dezodorizatorul prin antrenare cu abur a acestor substante nedorite, la temperatura de cca. 200 ^oC si vid avansat, presiunea remanenta fiind de cca.5 mm Hg. Durata operatiei este de cca. 5 h, la care se adauga timpii auxiliari de cca. 3 h, in total cca. 8 ore.

Polisare

Operatia cuprinde doua faze si anume in prima faza racirea rapida a uleiului dezodorizat si a doua faza de filtrare a uleiului dezodorizat si transferul acestuia la depozitare in rezervoarele pentru ulei rafinat. Racirea se realizeaza imediat, prin golirea dezodorizatorului direct in finisorul de ulei prevazut cu serpentine de racire cu apa rece, iar din finisor trece direct in filtrul de polisare, pentru ca dupa filtrare sa fie pompat direct in rezervoarele de depozitare amplasate atat in exteriorul cat si

in interiorul fabricii sau in rezervorul tampon situat in sectia de imbuteliere pentru alimentarea masinii de dozat.

Scindarea

Amestecul de soapstock, mucilagii si ape grase rezultat de la neutralizare si respectiv spalarea uleiului neutralizat este supus operatiei de scindare cu acid sulfuric cu concentratia 96%, la temperatura de cca. 95 gr. C, timp de cca. 3 ore din care 1,5 ore se alocă in partea finala a procesului pentru decantare. Consumul de acid sulfuric variaza in functie de continutul de acizi grasi si este de 20-40 kg pentru o sarja de cca. 1500 kg soapstock. Acizii grasi rezultati reprezinta cca 2% din masa uleiului brut procesat prin rafinare. Astfel, soapstock-ul este transferat din rezervorul intermediar in rezervorul tampon pentru soapstock, amplasat in exteriorul fabricii, din care este introdus prin pompare in scindatorul unde se desfasoara reactia chimica de scindare, la parametrii mai sus mentionati, prin adaugare de acid sulfuric. Acidul sulfuric se adauga in fir subtire, continuu si sub agitarea masei de reactie prin barbotare cu aer. Dupa adaugarea primei jumatați din necesarul de ac sulfuric, respectiv 20 kg, se verifica alcalinitatea si daca se impune se continua treptat adaosul de acid pana la neutralizare si separarea acizilor grasi deasupra continutului scindatorului. In urma reactiei chimice de scindare se formeaza acizii grasi liberi si sulfat de natriu care ramane in apa impreuna cu acidul sulfuric in exces formand apele acide. Continutul scindatorului se lasa apoi timp de cca. 1,5 ore pentru decantare.

Prin decantare apele acide separam la partea inferioara a scindatorului de unde sunt transferate gravitational intru-un alt rezervor pentru neutralizare treapta 1, iar acizii grasi se transfera in decantorul de grasimi. Apele acide se neutralizeaza in trapta 1 in folosind solutie de hidroxid de calciu preparata si provenita din rezervorul de dozare, prin cadere libera. Apoi, prin decantare, apa limpede acumulata in partea inferioara a neutralizatorului este trecuta prin pompare in bazinul pentru neutralizare treapta 2, iar eventualele resturi de acizi grasi separate prin decantare se trec cu aceeasi pompa in decantorul pentru acizi grasi. Apele neutralizate in treapta 1 ajunse in bazinul de neutralizare treapta 2 sunt tratate in continuare cu solutie de hidroxid de sodiu sau cu spartura de marmura asezata in strat gros pe fundul bazinului. Apa neutralizata in treapta 2 se scurge din bazin in canalizare prin racordul de evacuare existent la partea inferioara a bazinului, iar de aici mai departe in statia de ape uzate sau direct in emisar, in timp ce grasimile acumulate la suprafata sunt colectate periodic si depozitate impreuna cu acizii grasi. Acizii grasi transferati in rezervorul pentru decantare, dupa incheierea operatiei de decantare, separam in partea superioara, in timp ce la partea inferioara a decantorului se separam urmele de ape acide. In consecinta, la golirea decantorului se transfera mai intai urmele de ape acide in rezervorul de neutralizare cu ajutorul pompei centrifuge, dupa care se transfera acizii grasi in rezervorul de depozitare, cu aceeasi pompa centrifuga, incheindu-se astfel operatia de scindare si tratare ape acide. Acidul sulfuric este aspirat din rezervorul prin montejeusul/preparatorul in care s-a creat in prealabil idul necesar cu ajutorul ejectorului de abur, iar dupa umplerea montejeusului se insufla in interiorul acestuia aer comprimat de la compresorul de aer. Cresterea presiunii in montejeus datorita aerului comprimat asigura urcarea acidului sulf uric in rezervorul dozator de ac. Sulfuric, din care mai departe se alimenteaza gravitational scindatorul. Solutia de hidroxid de calciu se prepara in rezervorul de dozare, de unde prin cadere libera se alimenteaza rezervorul decantor de neutralizare a apelor acide treapta 1 si treapta 2.

Producere energie frigorifica

Sectia de rafinare a uleiului brut cuprinde si dotarile necesare producerii energiei frigorifice folosita in procesul de rafinare a uleiului. Astfel, bateria de 3 compresoare frigorifice, cu capacitatea totala de 60 Kw, care functioneaza pe baza de freon a carui temperatura in circuitul primar de 30 gr. C asigura racirea agentului de racire intermediar (solutie de etilen glicol 30 %). Solutia de etilen glicol racita este utilizata ca agent de racire a uleiului la operatiile de winterizare si maturare, precum si la racirea apei folosita ca agent de racire in celelalte operatii tehnologice din procesul de rafinare. Condensatorul pentru freon este montat in exteriorul cladirii, pe perete, in consola.

4. Dozare, imbuteliere, etichetare, depozitare si livrarea uleiului rafinat de floarea floarelor si rapita.

Societatea imbuteliază in prezent ulei rafinat in ambalaje PET de 1 l, 2 l, 3 l si 5 l. In acest sens are amenajat un spatiu pentru imbuteliere in care este amplasata linia de imbuteliere cu capacitatea de 3000-4000 PET de 1 l/h si un depozit de produs finit cu capacitatea de cca. 225 tone.

Linie tehnologica de imbuteliat este formata din:

- ~ Monobloc de umplere si dopuire cu o capacitate de productie cu sticla de 1,0 L de pana la 3000-4000 butelii/h;
- ~ Masina de etichetat liniara cu aplicarea automata pe lateral a etichetelor autoadezive pe recipienti drepti sau cilindrici cu o capacitate de pana la 4500 butelii/h;
- ~ Masina de etichetat pentru o eticheta din hartie pentru aplicarea unei etichete din hartie de jur imprejurul sticlei de format cilindric cu o capacitate de pana la 4000 butelii/h;
- ~ Grup automat de ambalare si masina de ambalat cu folie contractibila pentru gruparea sticlelor cilindrice si infasurarea grupurilor de sticle formate intr-o folie termocontractibila; este fabricata integral din otel inoxidabil cu o capacitate de max. 15 cicluri/min.

De asemenea, pentru manipularea mecanizata a produsului finit ambalat si paletizat sectia este dotata si cu 1 electrostivuator.

In consecinta, procesul tehnologic de imbuteliere se va desfasoara astfel:

- uleiul rafinat este transferat din rezervorul de depozitare R21 in rezervorul tampon calibrat R29, din care se alimenteaza ritmic masina de dozare ID2;
- buteliile din PET se transfera de la masina de format PET-uri ID1 la masina de ambalat ID3 unde are loc umplere si capsarea;
- ulterior buteliile sunt etichetate la masina ID4, de unde ajung in masina de baxat ID5;
- dupa baxare marfa se paletizeaza pe europaleti 800x1200 mm, este infoliata la masina de infoliat paleti ID6 si se transfera mecanizat cu electrostivuatorul in depozitul de produse finite pentru depozitare si livrare.

Producerea energiei termice

In prezent aburul si apa calda sunt produse in centrala termica proprie, dotata cu:

- 1 cazan de abur tip ABA 2/ C2, cu capacitatea de de 2 tone abur/h la presiunea de 18 bari, ce functioneaza pe combustibil lichid usor;
- statia cationica de dedurizare a apei C3;
- rezervor de apa dedurizata C4;
- schimbator de caldura pentru apa calda C5;

- boiler pentru apa calda C6;
- rezervor intermediar de combustibil C8;
- rezervor pentru stocarea CLU montat in exteriorul cladirii;
- 1 cazan de abur ABA 4 - C1, cu capacitatea de 4 tone abur/h la presiunea de 18 bari pentru producerea energiei termice prin arderea cojilor de floarea soarelui rezultate din procesul tehnologic. Stocarea cojilor necesare alimentarii cazanului se face in buncarele C7- 2 bucati montate in exteriorul centralei termice.

Aburul este vehiculat pana la punctele de consum prin conducte si puncte termice si de distributie dimensionate, amenajate si amplasate corespunzator.

Capacitatea sectiei de rafinare a uleiului brut de presa

Capacitatea de rafinare a sectiei de rafinare este de 12t/24h si va ramane neschimbata, prin proiect nefiind prevazute modificari asupra fluxului tehnologic si dotarilor specifice.

Capacitatea de depozitare si imbuteliere a uleiului

Capacitatea sectiei de imbuteliere si depozitare a uleiului existenta este de cca. 3000 l/h si este asigurata de linia tehnologica de dozare, imbuteliere, etichetare, baxare, paletizare, infoliere paleti. Ambalarea se face in PET-uri de 1 l., 2 l., 3 l. si 5 l.

Capacitatea de depozitare a uleiului rafinat imbuteliat si paletizat, in depozitul de produse finite este de cca. 225 tone.

- **Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC PROPUIS PENTRU FABRICAREA ULEIULUI DE FLOAREA SOARELUI SI RAPITA

Procesul tehnologic aferent fabricarii uleiului de floarea soarelui si rapita nu se modifica.

Capacitate suplimentara propusa:

- capacitate totala de productie ulei brut din seminte de floarea-soarelui si rapita: cca. 9.731 tone. Se propune achizitionarea a 3 prese de ulei cu capacitatea de presare unitara de 800 – 1000 kg materie prima/h, exprimata in materie prima floarea soarelui si rapita, utilizate la prima presare si 1 presa de ulei cu capacitatea de presare unitara de 800 – 1000 kg materie prima/h, exprimata in materie prima floarea soarelui si rapita, utilizata la a doua presare)
- capacitate de depozitare ulei brut: 10.000 hl (se propune achizitionarea a 10 rezervoare de ulei cu capacitatea unitara de 1.000 hl).

DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC PROPUIS PENTRU FABRICAREA ULEIULUI DE SOIA

Procesul tehnologic cuprinde urmatoarele etape:

1. receptia si depozitarea materiei prime;
2. zdrobirea materiei prime
3. extrudare
4. presarea materiei prime la cald si la rece si obtinerea uleiului brut de presa;
5. depozitarea, dozarea, imbutelierea, etichetarea, baxarea si livrarea

1. Recepția și depozitarea materiei prime

Etapa de recepție a materiei prime este similară fluxului tehnologic de fabricare a uleiului de floarea-soarelui și rapiță.

Descărcarea materiei prime

Dacă în urma determinărilor de laborator de mai sus se constată că materiile prime sunt corespunzătoare, mijlocul de transport este dirijat la buncărele de recepție propuse. Din buncărele de recepție materia primă este încărcată în instalația de stocare propusă cu ajutorul transportoarelor și a elevatoarelor.

Depozitarea materiei prime

Se propune prin proiect achiziționarea unei instalații de stocare, cu o capacitate unitară de cca. 560 tone (raportată la greutatea specifică a boabelor de soia de 0,7), respectiv o capacitate totală de 3.360 ton, formată din: 6 silozuri metalice și accesorii, sistem de ventilație și termometrie, pasarele și suporturi, mecanizare la încărcare, mecanizare la descărcare, conexiuni și accesorii și automatizare.

Stocul depozitat asigură funcționarea liniei de fabricare a uleiului brut de soia prin presare pe întreaga perioadă de fabricație programată într-un an. Din instalația de stocare, boabele de soia sunt transferate în silozul tampon existent. Alimentarea silozului tampon cu materia primă se face cu banda transportoare ce leagă silozurile de depozitare de silozul tampon.

2. Zdrobirea materiei prime

Operațiunea se execută cu ajutorul echipamentului linie zdrobire și decorticare boabe soia propusă.

3. Extrudare

Operațiunea reprezintă zdrobirea materiei prime concomitent cu încălzirea acesteia în extruderele propuse pentru înlăturarea activității ureazice. Presarea cu extrudare se face în două trepte.

4. Presarea materiei prime la cald și la rece și obținerea uleiului brut de presa

Presarea este operația de separare a componentei lichide (uleiul), pe baza forțelor de compresie și temperaturii dezvoltate în presele propuse în dotarea fluxului.

Din procesul de presare rezultă brokenul (srotul/turta) și uleiul brut de presa.

Uleiul rezultat de la prese este colectat în două vase de preluare ulei cu separator de spumă și pompă.

Purificarea uleiului brut de presa

Purificarea uleiului brut de presa constă în îndepărtarea impurităților mecanice și organice aflate în suspensie. După presare uleiul este dirijat către filtrul existent. Din filtru, uleiul brut este pompat direct în rezervoarele de depozitare a uleiului brut, propuse prin proiect. Zatul, compus din partea solidă reținută de sita separatoare și sedimentul din bazinul de colectare și decantare, este reintrodus în flux direct la presa, fie evacuat din flux ca și broken. Astfel, în urma purificării, rezultă uleiul brut de presa obținut prin presare la cald sau prin presare la rece.

Depozitarea si livrarea srot

Srotul (brokenul), la iesire din prese, este transferat in tocatoarele de sroturi propuse si transferat cu ajutorul unui transportor si unui elevator intr-un racitor. Srotul racit este transferat cu ajutorul unui snec catre un sistem de insacuire in big-baguri.

Big-bagurile sunt transportate cu ajutorul incarcatorului frontal propus in depozitul de sroturi existent, in vederea livrarii.

5. Dozarea, îmbutelierea, etichetarea, baxarea, depozitarea si livrarea uleiului rafinat de soia

Etapa de dozarea, îmbutelierea, etichetarea, baxarea uleiului rafinat de soia este similara fluxului tehnologic de fabricare a uleiului de floarea-soarelui si rapița.

Depozitarea uleiului de soia vrac se va face in cele 5 rezervoare de ulei propuse cu o capacitate de unitara de 100 mc.

Comercializarea se va realiza atat vrac cat si ambalat prin intermediul punctului comercial propus prin proiect si direct catre consumatorii finali, persoane fizice si juridice.

DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE DECORTICARE

Principalele operatii tehnologice si succesiunea lor sunt: alimentarea cu materie prima, curățarea semințelor, decorticarea semințele, ambalarea semintelor, depozitare si livrarea.

Curățarea semințelor. Precurătorul separă impuritățile și praful mărunt. Astfel se asigură o calitate mai bună a procesului de decorticare și se protejează utilajele de pietre și alte obiecte mari. Se mărește și durata de viață a utilajelor prin îndepărtarea nisipului și a altor materiale abrazive.

Din precurător, produsul ajunge în masinile de calibrare si curatare fina prin aspiratie, urmand a fi sortat pe fracțiuni cu diametre diferite. Dupa calibrare semintele trec prin separatoarele de pietre, prevazute cu ventilator, ciclone, ecluza si buncar tampon.

Decorticarea. Scopul decorticării, în special în cazul semintelor cu continut ridicat de coaja, îl reprezinta separarea semintelor de coaja. Cojile reprezinta un procent de 20% din greutatea totala a materiei prime.

Decojirea semintelor de floarea soarelui se realizeaza cu agregate decorticoare si consta in spargerea semintelor, detasarea cojii de miez, urmata de separarea cojilor.

Calitatea decorticării semințelor depinde de umiditatea și conținutul de ulei al semințelor. Cu cât conținutul de ulei al semințelor este mai mare, cu atât este mai dificil procesul de decorticare și procentul de semințe nedecorticate, care urmează a fi prelucrate repetat, este mai înalt. Cu cât mai mare este umiditatea, cu atât este mai înalt procentajul conținutului de semințe nedecorticate.

Din agregatele decorticoare, produsul, prin trecere liberă, ajunge în separatorul alveolar, care sortează produsul în: resturi, miez, fracțiuni cu diametre diferite.

Din separatorul alveolar semintele sunt selectate cu ajutorul unei masini de separare optica prevazut cu sistem de curatare automat si buncar din otel inoxidabil cu senzor de nivel.

Dupa separare are loc operatiunea de curatire si calibrare fina si sterilizarea semintelor cu ajutorul razelor x.

Semințele decorticate sunt dozate, cantarite si ambalate in big-bag, in vederea livrării. Cojile de seminte sunt stocate in buncare special destinate si transformate in brichete cu ajutorul preselor de brichetat. Brichete de coaja sunt ambalate in big-bag, in vederea comercializării.

Capacitatea propusa a se realiza la finalizarea investitiei

Produs	UM	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		(UM/an)	(UM/an)	(UM/an)	(UM/an)	(UM/an)
Ulei brut floarea soarelui	Kg	6.565.610	6.565.610	6.565.610	6.565.610	6.565.610
Ulei brut rapita	Kg	3.165.088	3.165.088	3.165.088	3.165.088	3.165.088
Ulei rafinat Floarea soarelui	Kg	791.200	791.200	791.200	791.200	791.200
Srot floarea soarelui	Kg	13.550.690	13.550.690	13.550.690	13.550.690	13.550.690
Srot Rapita	Kg	5.389.203	5.389.203	5.389.203	5.389.203	5.389.203
Ulei brut soia vrac	tone	496.988	496.988	496.988	496.988	496.988
Ulei brut soia imbuteliat	tone	193.273	193.273	193.273	193.273	193.273
Srot (turta) soia	tone	2.389	2.389	2.389	2.389	2.389
Coji soia	tone	336	336	336	336	336
Miez de floarea soarelui	tone	5.376	5.376	5.376	5.376	5.376
Peleti coji de floarea soarelui	tone	1.344	1.344	1.344	1.344	1.344

Pentru sectia de procesare a uleiurilor brute, produsele finite ce urmeaza a fi comercializate sunt calculate astfel:

Prognza Cantitatilor pentru sectia de fabricare ulei brut Floarea soarelui si rapita		
Materie prima folosita pentru obtinere ulei brut / zi		
Floarea soarelui pentru ulei brut	Kg Floarea soarelui/zi	115.254
Rapita pentru ulei brut	kg rapita/zi	47.002
TOTAL /zi		162.256
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei brut/zi		
Ulei brut floarea soarelui	kg/zi	40.800
Ulei brut rapita	kg/zi	17.391
Srot floarea soarelui	kg/zi	74.454
Srot Rapita	kg/zi	29.611
TOTAL /zi		162.256
Numar de zile de functionare	zile	182
Numar de schimburi/zi		2
ore pe schimb	ore	8
Numar de ore/an	ore	2.912
Materie prima folosita pentru obtinere ulei brut / an		
Floarea soarelui pentru ulei brut	Kg Floarea soarelui/an	20.976.301
Rapita pentru ulei brut	kg rapita/an	8.554.291
TOTAL /an		29.530.592
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei brut/an		
Ulei brut floarea soarelui	kg/an	7.425.610
Ulei brut rapita	kg/an	3.165.088

Proгноza Cantitatilor pentru sectia de fabricare ulei brut Floarea soarelui si rapita		
Srot floarea soarelui	kg/an	13.550.690
Srot Rapita	kg/an	5.389.203
TOTAL /an		22.104.982
Productie linie ulei brut pentru vanzare		
Ulei brut Floarea soarelui (total obtinut - ulei pentru rafinare)	kg/an	6.565.610
Ulei brut rapita	kg/an	3.165.088
Srot floarea soarelui	kg/an	13.550.690
Srot Rapita	kg/an	5.389.203
TOTAL /an		28.670.592

Pentru sectia de procesare a uleiului rafinat, produsele finite ce urmeaza a fi comercializate sunt calculate astfel:

Proгноza Cantitatilor pentru sectia de fabricare ulei rafinat Floarea soarelui		
Materie prima folosita pentru obtinere ulei brut / zi		
Ulei brut Floarea soarelui	kg/zi	10.000
Hidroxid de sodiu	litri/zi	473
Acid sulfuric	litri/zi	433
Fiole PET	buc/zi	7.912
Etichete	buc/zi	7.952
Capace	buc/zi	7.952
TOTAL /zi		10.473
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei rafinat/zi		
Ulei rafinat Floarea soarelui	kg/zi	9.200
TOTAL /zi		9.200
Numar de zile de functionare	zile	86
Materie prima folosita pentru obtinere ulei rafinat/ an		
Ulei brut Floarea soarelui	Kg /an	860.000,00
Hidroxid de sodiu	litri/an	40.706,67
Acid sulfuric	litri/an	37.267
Fiole PET	buc/an	680.432
Etichete	buc/an	683.834
Capace	buc/an	683.834
TOTAL /an		900.707
Productie obtinuta in sectia de fabricare ulei rafinata/an		
Ulei rafinat floarea soarelui	kg/an	791.200
Acizi grasi	kg/an	0
TOTAL /an		791.200
Productie linie ulei rafinat imbuteliat pentru vanzare		
Ulei rafinat floarea soarelui	Litri/an	791.200

Capacitatile de productie rezultate din activitatea de procesare si productie ulei de soia sunt :

Proгноza Cantitatilor pentru sectia de fabricare ulei brut soia												
	UM	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	TOTAL
		Soia	Soia	Soia	Soia	Soia	Soia	Soia	Soia	Soia	Soia	
CAPACITATE DE DECORTICARE												
Capacitate de procesare inainte de decorticare /zi	To	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	
Nr zile lucratoare/luna	Nr	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	210
Capacitate de procesare inainte de decorticare /luna	To	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	0,00
CAPACITATE DE PRESARE												
Capacitate de procesare dupa decorticare /zi	To	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	0,00
Nr zile lucratoare/luna	Nr	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	210,00
Capacitate de procesare dupa decorticare /luna	To	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	0,00
PRODUCTIE OBTINUTA IN TONE (capacitate de extractie 42% pentru floarea soarelui; 21% pentru soia;)												
Productie obtinuta - ulei soia brut/luna	To	63,50	63,50	63,50	63,50	63,50	63,50	63,50	63,50	63,50	63,50	635,04
Productie obtinuta - srot soia /luna	To	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	2.388,96
Productie obtinuta - coji soia /luna	To	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	336,00
PRODUCTIE OBTINUTA IN LITRI (densitate: 0,92)												
Productie obtinuta - ulei brut soia/luna	litri	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	69.026,09	690.260,87
Productie obtinuta - srot soia /luna	To	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	2.388,96
Productie obtinuta - coji soia /luna	To	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	336,00
PRODUCTIE VANDUTA IN LITRI DUPA IMBUTELIERE												
Productie obtinuta - ulei imbuteliat soia/luna	litri	13.805,22	13.805,22	13.805,22	13.805,22	13.805,22	13.805,22	27.610,43	27.610,43	27.610,43	27.610,43	193.273,04
Productie obtinuta - ulei vrac soia/luna	litri	55.220,87	55.220,87	55.220,87	55.220,87	55.220,87	55.220,87	41.415,65	41.415,65	41.415,65	41.415,65	496.987,83

Capacitatile de productie rezultate din crearea liniei de decorticare floarea soarelui:

Prognoza Cantitatilor pentru sectia de decorticare floarea soarelui												
	U M	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	TOTAL
CAPACITATE DE DECORTICARE												
Capacitate de procesare inainte de decorticare /zi	To	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
Nr zile lucratoare/luna	Nr	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	210
Capacitate de procesare inainte de decorticare /luna	To	672,00	672,00	672,00	672,00	672,00	672,00	672,00	672,00	672,00	672,00	0,00
PRODUCTIE OBTINUTA IN TONE (capacitate de extractie 80%)												
Productie obtinuta - miez Floarea soarelui /luna	To	537,60	537,60	537,60	537,60	537,60	537,60	537,60	537,60	537,60	537,60	5.376,00
Productie obtinuta - peleti coji floarea soarelui /luna	To	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	1.344,00

– **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Denumire furnizor de materii prime/materiale auxiliare/produse/servicii	Adresa	Produs furnizat si cantitate aproximativa
BUTANGAS	Navodari, DN 22B, km 22, Judet Constanta	GPL
GDM LOGISTICS SRL	Str. Colonel Badescu, nr. 12A Ramnicu Valcea, judet Valcea	Energie electrica
GEO PET IULI SRL	Str. Eroilor 47, comuna Vulturu, judet Constanta	Floarea soarelui decorticare
SC AGRO TOLLIL SRL	Sos. Europeana Km 75, Comuna Baia, Judet Tulcea	Soia- procesare ulei soia
COSTEA DINCA II	Str. Olteniei, Nr., 31-33A, Mun. Constanta Judet Constanta	Soia- procesare ulei soia
BUTANGAS	Navodari, DN 22B, km 22, Judet Constanta	Butelii- procesare ulei soia
IT GENETIX SRL	Str. Ileana Cosanzeana, nr. 5, Bucuresti	Etichete - procesare ulei soia
GOTMAR BG	Bulgaria	Capace- procesare ulei soia
GEO PET IULI SRL	Str. Eroilor 47, comuna Vulturu, judet Constanta	Floarea soarelui- procesare ulei
POARTA DELTEI SRL	Comuna Baia, judet Tulcea	Floarea soarelui- procesare ulei
BIO TERRA SRL	Str. Matei Basarab, Slobozia, judet Ialomita	Rapita- procesare ulei
SILAL TRADING SRL	Str. Papahagi Pericle, Nr. 51-63, Bucuresti	Hidroxid de sodiu- procesare ulei
SILAL TRADING SRL	Str. Papahagi Pericle, Nr. 51-63, Bucuresti	Acid sulfuric- procesare ulei

Denumire furnizor de materii prime/materiale auxiliare/produse/servicii	Adresa	Produs furnizat si cantitate aproximativa
GOTMAR BG	Bulgaria	Fiole PET- procesare ulei
IT GENETIX SRL	Str. Ileana Cosanzeana, nr. 5, Bucuresti	Etichete - procesare ulei
GOTMAR BG	Bulgaria	Capace- procesare ulei
Maschinenfabrick Reinartz GmbH&CO.KG	Industriestraße 14, 41460 Neuss, Germania	Piese de schimb

– **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

În prezent amplasamentul investitiei dispune de rețea de alimentare cu energie electrica. Pentru furnizarea de energie electrica se propune conectarea la bransamentul existent prin BMPT (bloc masura si protectie trifazat).

Pentru furnizarea de energie electrica se propune conectarea la bransamentul existent prin BMPT (bloc masura si protectie trifazat).

Datele electroenergetice de consum:	
Putere electrica instalata:	630,00 kW
Putere electrica absorbita:	189,00 kW
Curent de calcul:	319,06 A
Tensiunea de utilizare:	400/230V, 50Hz
Coeficient maxim de utilizare Ku:	0,3
Consumul zilnic maxim:	319,06 kW x 8 h = 2552,48 kWh

Alimentarea noilor consumatori se va realiza cu cablu de energie, din aluminiu, tip ACYABY-F protejat în țevi metalice la intrarea în clădiri.

Rețelele electrice se executa cu cablu ACYABY-F, montat în șanț, pe pat de nisip. Cablul de alimentare va fi dimensionat în funcție de puterea fiecărui consumator.

Lungimea rețelei de alimentare cu energie electrica a obiectelor aferente investitiei este de 100 m.

Amplasamentul dispune de rețea locala de alimentare cu apa si canalizare, la nivel de incinta.

– **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Refacerea amplasamentului dupa construire se va realiza conform proiectului tehnic de executie.

Cantitatea de sol fertil care va ramane fara utilitate locala se va depozita în locuri indicate de catre Primaria comunei Baia, judet Tulcea.

– **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu este cazul, accesul principal pe amplasament se va face pe limita de SUD a terenului pe drumul de exploatare.

– **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Resursele naturale utilizate sunt:

- piatră, nisip, lemn – folosite in constructie – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatare de pe amplasamentul proiectului
- apă – resursa folosita atat in constructie cat si in functionare

- **Metode folosite în construcție**

Conform legii nr. 481/2004 si a hotararii nr. 37 din 12/ianuarie/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila, precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda, proiectul nu se incadreaza in categoriile de constructii la care realizarea adaposturilor este obligatorie.

Denumire		Propus
		Suprafața
1.	Instalatie stocare – extindere	662,40 mp

B. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa in terenul bun de fundare , la cotele prevazute prin proiect si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- inainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;

- după montare, va fi verificată poziția și se va executa încheierea definitivă, sprijinirea și etansarea.

Armarea fundațiilor va fi realizată respectând proiectul și prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distanțelor, etc.

Se respectă stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevăzut în proiect și prescripții.

Turnarea betonului simplu și a betonului armat pentru fundații:

Se vor respecta prevederile normativelor în vigoare, având caracteristicile și calitatea prevăzute în proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute în vedere următoarele:

- se execută controlul săpăturii și al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifică calitatea materialelor ce urmează a fi introduse în lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect și prescripțiilor din standardele, normativele și normele de fabricație în vigoare;
- fundația se va executa pe cât posibil fără întreruperi pe distanța dintre 2 rosturi de tasare. În cazul când această condiție nu poate fi respectată se vor prevedea "rosturi de lucru" în condițiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru în fundațiile evazate;
- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor: curățire, spălare cu apă;
- turnarea benzilor de fundație se va face în straturi orizontale de 30 - 50 cm și numai înainte de începerea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura: peste 5°C și ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor și urmărirea în timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentă a comportării construcțiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
- anual pe întreaga perioadă de exploatare
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute

Denumire	Propus	
	Suprafața construită	Suprafața desfășurată
2. Platforma rezervoare ulei 2	222,00 mp	222,00 mp

B. Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor:

a. Fundații:

Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor de beton:

Fundațiile se execută în terenul bun de fundare, la cotele prevăzute prin proiect și cu o încăstrare minimă de 20 cm în acest strat.

Lucrări pregătitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- după montare, va fi verificata poziția si se va executa încheierea definitiva, sprijinirea si etanșarea.

Armarea fundațiilor va fi realizata respectând proiectul si prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevăzut in proiect si prescripții.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundații:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, având caracteristicile si calitatea prevăzute in proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute in vedere următoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmează a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect si prescripțiilor din standardele, normativele si normele de fabricație in vigoare;
- fundația se va executa pe cat posibil fara întrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul când aceasta condiție nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in condițiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru in fundațiile evazate;
- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor: curatire, spălare cu apa;
- turnarea benzilor de fundație se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai înainte de începerea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor si urmărirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentă a comportării construcțiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
 - anual pe întreaga perioadă de exploatare
 - imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute.
- **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Pe perioada executiei obiectivului se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului. Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare. Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor respecta prevederile proiectului de refacere a mediului.

- **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate:**

Realizarea investitiei este realizata in concordanta cu politica de dezvoltare a beneficiarului.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Denumire		Propus
		Suprafața
1.	Instalatie stocare – extindere	662,40 mp

Instalatia stocare cereale - extindere consta in 6 celule si mecanizare aferenta. Instalatia stocare - extindere este un ansamblu de echipamente tehnologice si constructii care permit stocarea boabelor de soia in condiții optime de ventilare si umiditate.

Stocarea materiei prime se va face in celule metalice.

Suprafata construita 662,40 mp

Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

Pentru stabilirea sistemului constructiv au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

~ *Varianta I:* fundatii tip talpa continua din beton armat.

~ *Varianta II:* fundatii tip radier general din beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta II”, avand in vedere caracteristicile si proprietatile fizico-mecanice ale terenului de fundare , adaptarea structurii la tasari, capacitatea portanta a acestuia si distributia incarcarilor din exploatare pe fundatii.

Denumire		Propus	
		Suprafața construită	Suprafața desfășurată
2.	Platforma rezervoare ulei 2	222,00 mp	222,00 mp

Pe amplasamentul investitiei se va construi o platforma pentru amplasarea rezervoarelor de ulei cu dimensiunile maxime 18,50 m x 12,00 m.

Suprafata construita 222,00 mp
Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

Pentru stabilirea sistemului constructiv au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

~ **Varianta I:** fundatii tip talpa continua din beton armat.

~ **Varianta II:** fundatii tip radier general din beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta II”, avand in vedere caracteristicile si proprietatile fizico-mecanice ale terenului de fundare , adaptarea structurii la tasari, capacitatea portanta a acestuia si distributia incarcarilor din exploatare pe fundatii.

– **Autorizatii cerute prin proiect:**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 4/28.01.2019, emis de Primaria Comunei Baia, județul Tulcea, pentru autorizarea lucrarilor de construire sunt necesare urmatoarele avize si acorduri:

- Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura: salubritate; alimentare cu energie electrica.
- Avize si acorduri specifice: avizul Directiei de Sanatate Publica, Avizul E-Distributie Dobrogea, Avizul Inspectoratului de Urgenta Delta Tucea, Avizul Inspectoratului de Stat in Constructii Tulcea, Actul administrative al autoritatii competente pentru protectia mediului

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Nu este cazul.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu este cazul.

- **metode folosite în demolare;**

Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

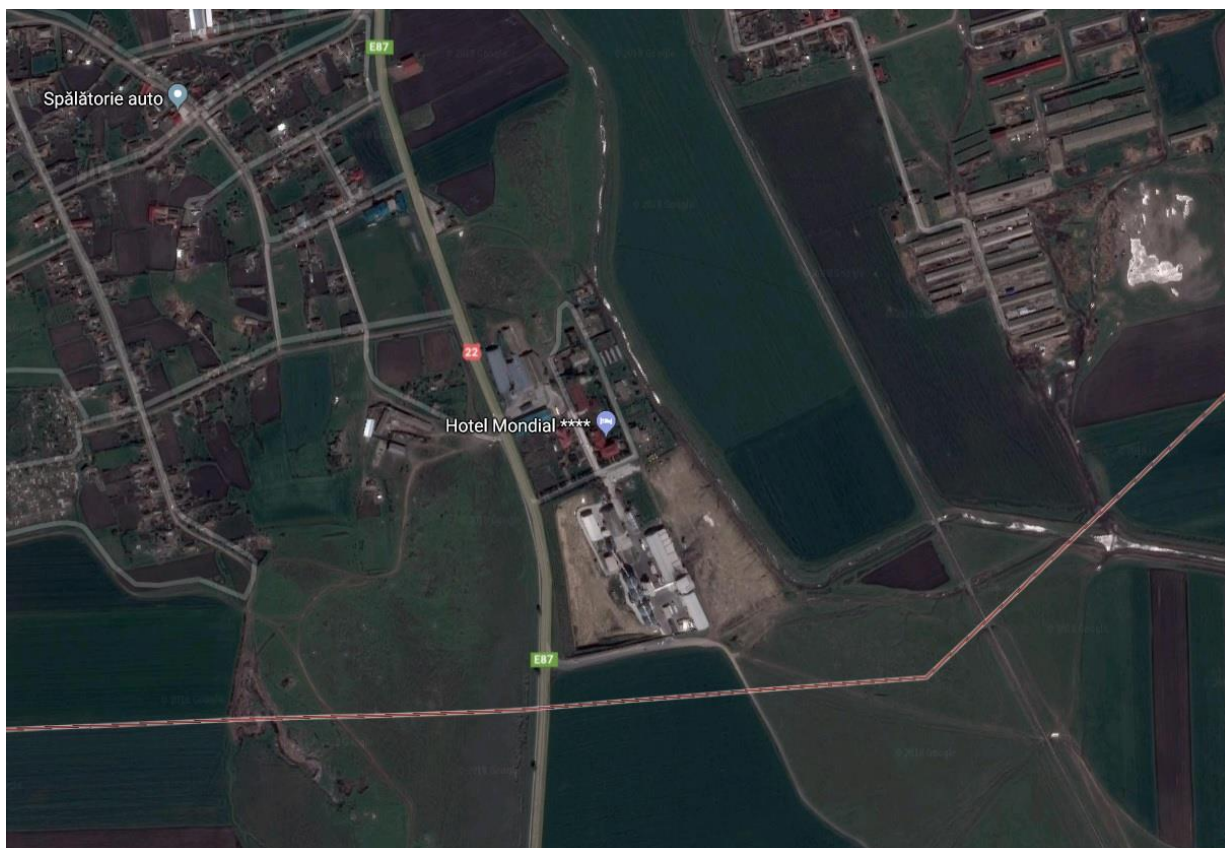
- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile;



Categoria de folosinta: teren <curtii-constructii> situat in intravilanul comunei Baia, judet Tulcea.

Regim tehnic propus prin proiect: MODERNIZARE UNITATE DE PRODUCTIE.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

INVENTAR DE COORD ZONA STUDIATA

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	363778.138	791799.189	48.846
2	363776.380	791848.003	201.462
3	363834.506	792040.898	143.258
4	363964.303	791980.272	132.663
5	364087.058	791929.966	182.149
6	364005.322	791767.185	90.473
7	363918.122	791791.301	140.206

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuare și dispersia poluanților în mediu

a) Protecția calitatii apelor

Canalizarea apelor menajere se realizează prin rețeaua de canalizare existentă la nivel de incintă.

În zona de intervenție, nu există ape de suprafață, astfel încât impactul asupra acestora este inexistent.

În perioada construcției proiectului, sursele de poluanți a factorului de mediu apă provenite de la organizarea de șantier sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrifianți sau carburanți care ar putea rezulta datorită funcționării utilajelor și celorlalte mijloace de transport folosite în cadrul organizării de șantier
- orice evacuare de ape uzate neepurate pe sol de unde poate ajunge în apele subterane

În timpul desfășurării operațiunilor în cadrul organizării de șantier este strict interzisă evacuarea apelor reziduale tehnologice pe sol.

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în WC ecologic care se va vidanja periodic de către o firmă specializată.

In cazul afectarii calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurării lucrarilor de organizare de santier, pentru prevenirea acestui tip de poluari accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control, respectiv:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

De asemenea depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul si subsolul, implicit apele subterane, de aceea ele trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite.

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii, in perioada exploatarii imobilului nu vor fi poluari accidentale ale apelor.

- **statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.**

Pe perioada de exploatare evacuarea apelor se realizeaza prin reseaua de canalizare existenta la nivel de incinta. Evacuarea se face in paraul Hamangia prin retea de canalizare, dupa preepurare prin 2 separatoare de grasimi si decantor monocompartimentat, decantor bicompartimentat – 20 mc/zi. Deversarea in reseaua de canalizare a apelor rezultate din scindarea soapstock-ului se face numai dupa ce acestea sunt neutralizate.

b) Protecția aerului

- **sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;**

Avand in vedere dimensiunea investitiei, apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor provenind din lucrarile de compactare si excavare se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

Ventilatia este corespunzatoare si nu permite acumularea de gaze nocive, praf, umiditate excesiva sau cresterea incarcaturii microbiene a aerului.

Datorita echipamentelor performante propuse pentru dotarea unitatii, echipamente ce includ dotari corespunzatoare pentru retinerea/minimizarea poluantilor emisi in atmosfera, impactul asupra aerului al activitatilor desfasurate pe amplasament, in timpul functionarii, este redus.

In perioada de constructie, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului) si mobile (trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de constructii / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata, liniare.

O proportie insemnata lucrarilor include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente manevrarii pamantului, materialelor balastoase si a celorlalte materiale, precum sapaturi (excavari), umpluturi (descarcare material, imprastiere, compactare), lucrari de infrastructura.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de constructie, datorita existentei pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului.

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu aer va fi influentat de traficul utilajelor si mijloacelor de transport de pe santier. Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂), particule si hidrocarburi.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile.

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.

Un aspect important îl reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de constructie în cantitățile strict necesare și în etapele planificate, evitându-se astfel depozitarea prea îndelungată a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

Se estimeaza ca impactul va fi strict local și de nivel redus.

- **instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.**

In perioada de executie a lucrarilor de constructii, pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de constructie trebuie depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului. In cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, acestea vor fi acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului.

Realizarea lucrarilor se va executa cu mijloace mecanice si manuale, depozitarea materialului efectuandu-se in zone special amenajate.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene / containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitandu-se suprafetele nepavate, astfel incat sa se reduca pe cat posibil reantrenarea particulelor in aer.

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

In urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de eşapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la construcția motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

Este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

Avand in vedere masurile prezentate anterior, nu se estimează a fi necesare instalații pentru controlul emisiilor in cadrul organizarii de şantier.

Datorita echipamentelor performante propuse pentru dotarea unitatii, echipamente ce includ dotari corespunzatoare pentru retinerea/minimizarea poluantilor emisi in atmosfera, impactul asupra aerului al activitatilor desfasurate pe amplasament, in timpul functionarii, este redus.

Pe perioada de exploatare a investitiei, pentru centrala termica, se utilizeaza kit de evacuare agrementat conform normelor in vigoare.

c) Protecția împotriva zgomotului sau vibrațiilor

Nu sunt surse generatoare de zgomot peste limitele admisibile.

In etapa de constructie, principalele surse de zgomot si vibratii rezulta din exploatarea utilajelor anexe in functiune, ce deservesc lucrarile, si de la mijloacele de transport care tranziteaza incinta.

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.

Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele invecinate. In imediata vecinatate a amplasamentului nu exista zone rezidentiale.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului si subsolului

- **sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche;**

In cadrul lucrarilor de constructii/montaj desfasurate se manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce consta in lucrarile de terasamente ce urmeaza a fi efectuate (excavare, nivelare, compactare) pentru infrastructura si retelele aferente.

Impactul asupra solului/subsolului se mai poate produce si ca urmare a aparitiei unor posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier.

De asemenea, gospodarirea incorecta a deseurilor poate duce la poluarea solului, subsolului si apelor freatice.

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

In perioada de exploatare nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu sol/subsol, avand in vedere functiunea propusa.

- **lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in unitati special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii).

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

f) Protecția ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul.

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

Activitatea desfășurată nu afectează așezările umane.

In timpul construcției, impactul dat de realizarea acestui obiectiv, din punct de vedere al condițiilor de viață se poate lua în considerare ca urmare a zgomotului produs de intensificarea activității în zona și de desfășurarea efectivă a lucrărilor de construcții-montaj, nu va exista un impact semnificativ asupra populației ca urmare a zgomotului produs în această etapă.

In timpul exploatării, prin natura proiectului, nu se va manifesta impact asupra așezărilor umane.

h) Gospodărirea deșeurilor rezultate pe amplasament

In perioada lucrărilor de construcție, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeuri inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifesta astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcții
- impactul eventual dacă depozitarea temporară a deșeurilor de construcții nu se va face direct în recipiente speciale sau nu este posibilă containerizarea

În continuare sunt prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot fi generate în etapa de construcție/montaj (inclusiv starea deșeurilor: solid, lichid, semisolid) și opțiunile de gestionare – posibilități valorificabile și/sau posibil de eliminate

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii conf. 856/2002	Starea fizică – (Solid-S, HG Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil eliminat
Beton	17 01 01	S	X	
Fier și oțel	17 04 05	S	X	
Amestecuri metalice	17 04 07	S	X	
Deșeuri de lemn	17 02 01	S	X	
Materiale plastice	17 02 03	S	X	
Pământ fertil și roci rezultate din săpături	17 05 05	S	X	X
Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	S	X	
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	X	
Hartie/carton	20 01 01	S	X	
Deseuri de sticlă	20 01 02	S	X	
Materiale plastice	20 01 39	S	X	
Metale	20 01 40	S	X	
Deșeuri municipale amestecate - deseuri menajere generate activitatea personalului	20 03 01	S		X

In timpul exploatarei, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate in principal de deseuri municipale si asimilabile acestora:

- deseuri menajere - deseuri municipale amestecate - 20 03 01
- deseuri de ambalaje:
 - 15 01 01 ambalaje de hârtie si carton
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice
 - 15 01 07 ambalaje de sticla

Colectarea deseurilor se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile menajere vor fi evacuate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat.

Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, etc.) vor fi colectate separat, în vederea valorificarii prin agenti economici autorizati.

Ca urmare a activității desfășurate proiect se estimează a rezulta următoarele tipuri si cantități de deșeuri:

Nr. ct	Cod deșeu cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Sursa de proveniență	Cantitate prevăzută a fi generată (an)	Starea fizică	Depozitare temporara
1	20 03 01	Deșeuri menajere si asimilabile	Întreaga unitate	1,2 t	solida	Containere/saci plastic
2	15 01 02	Ambalaje PVC	Proces tehnologic	0,6 t	solida	Pubele speciale
3	18 01 01	Ambalaje hartie/carton	Proces tehnologic	0,6 t	solida	Pubele speciale

- **modul de gospodarire a deseurilor.**

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerințele Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a legislației speciale și subsecvente aplicabile pentru categorii de deșeuri și pentru operațiunile cu deșeurile.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate **în perioada de realizare a proiectului** și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

Se vor contracta de către prestator firme specializate și autorizate pentru preluarea deșeurilor de construcții reciclabile și prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deșeurilor nereciclabile în depozite de deșeuri inerte sau de deșeuri periculoase.

Substanțele reziduale-fecaloide din WC-ul ecologic, se vor fi vidanța periodic de către o firmă specializată pe perioada executiei lucrărilor de construire.

In perioada de functionare deseurile menajere vor fi colectate în pubele și vor fi evacuate de către o firmă de specialitate de salubritate pe baza de contract.

Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, metal, sticla) vor fi colectate selectiv, în vederea valorificării prin agenți economici autorizați și reglementați din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Pe perioada executiei constructiilor nu se vor produce substanțe și preparate chimice periculoase **pe amplasamentul proiectului.**

Operațiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele și mijloacele de transport din cadrul organizării de șantier se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Alimentarea cu combustibil, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier se vor face numai la societăți specializate și autorizate.

Pe perioada de exploatare a obiectivului de față substanțele și preparatele periculoase produse sau folosite ori comercializate/transportate sunt:

- acid sulfuric – se folosește în procesul de scindare a soap-stockului, cca. 3 tone/an
- soda caustică (hidroxid de sodiu) se folosește în procesul de neutralizare a apelor cu caracter acid rezultate din procesul de scindare, cca. 2 tone/an.
- **modul de gospodarire a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Pe amplasamentul proiectului nu se vor produce deșeuri periculoase și nu se vor folosi substanțe și preparate chimice periculoase în perioada de construire a proiectului.

In perioada de exploatare a obiectivului modul de gospodarie a substantelor periculoase este:

- ambalarea se va realiza conform fiselor cu date de securitate
- transportul se efectueaza de catre societati autorizate pentru transportul substantelor periculoase
- depozitare se realizeaza conform fiselor cu date de securitate.

Acidul sulfuric se depoziteaza in locuri bine ventilate, ferit de lumina si surse directe de caldura, separat de substantele incompatibile. Deseurile de produs se neutralizeaza cu solutii alcaline. Imprastierile accidentale se vor absorbi cu material inert (nisip, pamant), acestea se colecteaza in containere speciale cu capac etans, eliminarea lor se face in conformitate cu prevederile legislatiei privind eliminarea deseurilor. Se verifica periodic, in mod obligatoriu, etanseitatea recipientelor. Gradul de umplere al ambalajului va fi de maxim 94%.

Soda caustica (hidroxid de sodiu) se depoziteaza in ambalajul original, inchis etans, in locuri bine ventilate, ferit de umezeaza si intemperii, departe de substantele incompatibile. Imprastierile accidentale se vor colecta in recipiente speciale, cu capac etans, eliminarea lor se face in conformitate cu prevederile legislatiei privind eliminarea deseurilor. Zona contaminata se spala cu cantitati mari de apa care vor fi neutralizate inainte de deversare. Neutralizarea se face cu acid sulfuric sau cu acid clorhidric.

Gestionarea substantelor toxice si periculoase se realizeaza cu personal specializat, evidenta gestiunii se tine intr-un registru special, conform prevederilor legale. Se pastreaza evidenta privind cantitatea, calitatea, provenienta, inregistrarea stocarii si utilizarii substantelor periculoase (acid sulfuric, hidroxid de sodiu).

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Sursa de alimentare cu apa o constituie atat reseaua publica a localitatii Baia prin racordul existent cat si retea proprie (sursa subterana, 2 foraje, dotate cu electropompe si rezervor de inmagazinare).

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

Lucrarile se vor derula pe o perioada scurta de timp - pe perioada normata a Autorizatiei de Construire.

Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe santier se va produce local si temporar.

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor nici in etapa de constructie si nici in cea de functionare a proiectului.

In procesul tehnologic de construire toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate si preluate de serviciile de salubritate specializate din zona.

Terenurile din zona amplasamentului proiectului sunt in mare parte arabile. Speciile cultivate, cu toate ca sunt putine la numar, ocupa suprafete mari in detrimentul florei spontane care se dezvoltă cel mai bine la periferia parcelelor agricole.

Pe suprafata analizata si in vecinatatea acesteia nu sunt prezente habitate naturale cu valoare conservativa mare sau foarte mare care ar necesita solutii alternative de amplasare a elementelor construite sau masuri speciale de protectie a biodiversitatii altele decat cele recomandate in mod uzual pentru astfel de obiective.

Amplasamentul, realizarea si functionarea obiectivului nu sunt de natura sa determine modificari asupra unor ecosisteme terestre.

Prin realizarea proiectului nu vor fi afectate asezarile umane, obiective de interes public, istoric sau cultural.

Asupra solului si subsolului se va manifesta in principal un impact fizic datorat lucrarilor efective de terasamente ce urmeaza a fi efectuate - excavare, nivelare, compactare, prin modificarea configuratiei amplasamentului.

De asemenea, impactul asupra solului, subsolului si apelor subterane se poate manifesta si ca urmare a producerii unor situatii accidentale, datorita unor scurgeri de combustibili sau lubrifianti utilizati in functionarea mijloacelor de transport / utilajelor.

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei. De asemenea, nu vor exista schimbari ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Avand in vedere dimensiunea investitiei se estimeaza ca impactul emisiilor in faza de constructie va fi redus ca intensitate, suprafata si in timp.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

Colectarea deseurilor se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile vor fi preluate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat.

Impactul asupra faunei si florei - biodiversitatea

Impactul proiectului asupra biodiversității este minor si limitat ca timp si arie. Nu sunt necesare masuri suplimentare, pentru protecția acestui parametru de evidențiere ecologica a zonei. Nu se pune problema afectării zonelor protejate, având in vedere faptul ca amplasamentul studiat nu se afla in apropierea unei astfel de zone.

Impactul asupra solului

Impactul asupra solului pe perioada de executie a proiectului este redus si temporar si poate fi cauzat, in situatii accidentale, de depozitari necontrolate a deseurilor rezultate, a evacuarilor necontrolate de ape uzate sau scurgerilor de combustibil/uleiuri de la utilajele de constructie si mijloacele de transport.

In condiții normale de funcționare, impactul asupra solului este redus și doar în cazuri accidentale cauzat de scurgeri accidentale de ape uzate cauzate de avarii la rețeaua de canalizare internă;

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ și calitativ al apei și nu vor exista schimbări ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor de suprafață și subterane sau debitul acestora.

Având în vedere că apa subterană constituie sursa de apă pentru desfășurarea activității în cadrul obiectivului, măsurile luate în implementarea proiectului pentru protejarea acestui factor de mediu conduc către un impact nesemnificativ, impactul putând fi semnificativ doar în situații accidentale.

Impactul asupra calitatii aerului

În perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele utilajelor și mijloacelor de transport și pulberile rezultate în urma manipulării și punerii în opera a materialelor de construcție.

Având în vedere dimensiunea investiției, apreciem că impactul emisiilor în faza de execuție va fi redus ca intensitate, în timp și în spațiu. În scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor provenind din lucrările de compactare și excavare se vor lua măsuri de umectare a suprafețelor atunci când este cazul.

Datorită echipamentelor performante propuse pentru dotarea unității, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși în atmosferă, impactul asupra aerului al activităților desfășurate pe amplasament, în timpul funcționării, este redus.

Zgomote si vibratii

Nu este cazul. În vecinătatea amplasamentului nu sunt receptori sensibili.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Proiectul propus nu prezintă elemente funcționale sau de altă natură care ar putea să aducă prejudicii peisajului din zonă. Implementarea proiectului nu va afecta contextul existent și urmărește să se încadreze în zonă.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Se estimează că impactul se va resimți la nivel local, în zona organizării de șantier.

Impactul pozitiv: reușita proiectului de investiții va genera un impact pozitiv extins prin replicabilitatea investiției realizată de către alți investitori din zonă;

Impact negativ: nu este cazul.

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Având în vedere faptul că investiția propusă nu este de o complexitate ridicată apreciem faptul că magnitudinea și complexitatea impactului asupra mediului sunt reduse.

- **probabilitatea impactului;**

Solutiile tehnice constructive propuse pentru realizarea obiectivului de investitii au urmarit respectarea exigentelor prevazute de legislatie in vigoare astfel incat eventualitatea unor deficiente de proiectare este putin probabila. Totodata, se va urmari executia obiectivului in toate etapele de lucrari si in exploatare astfel incat toate deficiențele survenite sa fie remediate in timp util.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impact temporar, pe perioada efectuării lucrărilor de construcție. In utilizare nu s-a prognozat impact.

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Măsurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in unitati special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii).

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrărilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

- **natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul nu are impact transfrontalier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

În perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele utilajelor și mijloacelor de transport și pulberile rezultate în urma manipulării și punerii în opera a materialelor de construcții.

Având în vedere dimensiunea investiției, apreciem că impactul emisiilor în faza de execuție va fi redus ca intensitate, în timp și în spațiu. În scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor provenind din lucrările de compactare și excavare se vor lua măsuri de umectare a suprafețelor atunci când este cazul.

Datorită echipamentelor performante propuse pentru dotarea unității, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși în atmosferă, impactul asupra aerului al activităților desfășurate pe amplasament, în timpul funcționării, este redus.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier se va realiza pe amplasament, se vor asigura căile de acces, se vor amenaja 2 obiective provizorii – magazie provizorie cu rol de depozitare materiale, scule și vestiar pentru muncitori. Totodată se va asigura apa potabilă și grup sanitar, respectiv cabine.

Materialele de construcție se vor putea depozita și în incinta proprietatii, în aer liber, fara masuri deosebite de protecție.

Tot prin organizarea de șantier se vor asigura:

- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a sursei de apă);
- platou depozitare materiale.

Prin documentația tehnică de organizare șantier se vor prevedea masuri de protecție a vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Din punct de vedere a protecției mediului, se vor lua masuri specifice pe perioada realizării proiectului de investiții:

- se va evita poluarea accidentală a factorilor de mediu pe toată durata execuției;
- managementul deșeurilor rezultate din lucrările de construcții va fi în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi atât în responsabilitatea titularului de proiect, cât și a constructorului ce realizează lucrările;
- se vor amenaja spații special amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate atât în timpul realizării construcțiilor, cât și în timpul funcționării obiectivului,
- se va organiza colectarea selectivă a deșeurilor, în conformitate cu prevederile OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- deșeurile de construcție vor fi transportate și depozitate pe baza de contract, cu unitățile și în amplasamentul stabilit de Primăria Comunei Baia, județ Tulcea.
- nu se vor depozita materii prime, materiale sau deșeuri în afara perimetrului amenajat al obiectivului.

La executarea lucrărilor, se vor respecta normele sanitare, PSI, de protecția muncii și de gospodărire a apelor în vigoare.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport în cadrul obiectivului de investiții; alimentarea cu carburant se va realiza numai prin unități specializate autorizate.

XI Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/ sau la încetarea activității

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

Nu este cazul.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în șantier: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;

- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor în santier;
- întocmirea unui plan de interventii în caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii abundente, furtuni); planul va prevedea în special masurile de alertare, informare, solutii pentru minimizarea efectelor.

Aceste masuri vor fi mentionate în contractul de executie a lucrarilor de constructii proiectate, cu respectarea legislatiei românesti privind Securitatea si Sanatatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza si Protectia Civila, Regimul deseurilor si altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de executie, a Caietelor de sarcini, a Legilor si normativelor privind calitatea în constructii.

In cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul, in acest caz recomandandu-se utilizarea de material absorbant pentru interventia prompta.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea constructiilor;**

Eventuala dezafectare/demolare a investitiei consta în executarea urmatoarelor lucrari:

- dezmembrarea elementelor de constructie, cu recuperarea si valorificarea materialelor re folosibile;
- demolarea fundatiilor si utilizarea betonului pentru diferite amenajari (de ex.: drumuri, umpluturi, etc.);
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- umplerea fundatiilor si refacerea covorului vegetal.

Volumul de lucrari necesare a fi executate la închidere genereaza modificari fizice în amplasament; impactul va fi redus pentru a nu afecta semnificativ zona.

Dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face conform normativelor în vigoare.

Datorita faptului ca sunt probabilitati foarte reduse ca in timpul exploatarii sa se produca o poluare a solului sau a subsolului, a apelor de suprafata, refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în eliminarea materialelor de constructie care în momentul respectiv vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

In principal aceste modalitati implica, dupa dezmembrarea/demolarea investitiei, aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate si refacerea covorului vegetal. Insa, aceste modalități se vor stabili clar la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului in vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII Anexe - piese desenate

Plan amplasare in zona
Plan de situatie
Planuri arhitectura

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului 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, memoriul va fi completat cu următoarele:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 447/22.08.2019, proiectul propus nu intra sub incidenta art 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 447/22.08.2019, proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Intocmit,
Proiectant general
S.C. Global Business Management – GBM S.R.L
Intocmit,
arh. Oana Anca PORIME