



S.C. ARTOPROD S.R.L



Rm.Valcea, Ale. Parteneriatului, nr.12, Tel: 0250/736527; 0744/147345; fax:0250/736528

Web: www.artoprod.ro; e-mail : office@artoprod.ro ; artoprodsrl@yahoo.com

Regim chimic la cazane ; Laboratoare Chimice si Bacteriologie; Avize-autorizatii mediu; Studii impact;
Bilanturi de mediu; Cursuri de calificare, Cursuri de absolvire, Cursuri de calificare si autorizare ISCIR;

MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXA 5.E DIN LEGEA 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI: "MONTAJ CONTAINER MOBIL- INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C", CHIMCOMPLEX S.A., BORZESTI , SUCURSALA RM. VALCEA, JUD. VALCEA

FAZA DE PROIECTARE: Proiect tehnic

II. TITULAR

TITULAR- CHIMCOMPLEX S.A., BORZESTI, Sucursala Rm. Valcea, jud. Valcea

Adresa sediului social : Municipiul Onesti, str. Industralilor , nr.3, jud. Bacau

Adresa punctului de lucru: Rm. Valcea, Strada Uzinei nr.1, jud. Valcea

-telefon: +40-(0)250 701200, fax :+40-(0)250 735030, email : office@chimcomplex.com,
pag. Web : www.chimcomplex.ro

- reprezentant legal : Director General, ing. Victor Avram

- Nr.Registrul Comertului: nr. J 38/854/2018

- Cod unic de inregistrare(cod TVA): RO 40036445

- certificat fiscal de inmatriculara: RO 960322

- forma de proprietate: privat

- cont bancar : RO71CECEB00030RON1671088, deschis la CEC BANK, Sucursala Victoria, Bucuresti

- Cod CAEN- Profil de activitate activitate principală: 2013 - Fabricarea altor produse chimice anorganice de baza;

- Responsabil pentru protectia mediului: ing. Victoria Negut

-e-mail: victoria.negut@chimcomplex.com

-elaborator documentatie tehnica de fundamentare: S.C. ARTOPROD S.R.L. Rm. Valcea; tel :0250/736527; fax 0250/736528

- program de lucru- 24 ore/zi, 365 zile/an /3 schimburi.

- nr. de angajati – 5, cu urmatoarea structura: COMPRESORISTI.

III.1 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT REZUMATUL PROIECTULUI "MONTAJ CONTAINER MOBIL- INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C"

a-rezumatul proiectului

**COD CAEN- PROFIL DE ACTIVITATE -ACTIVITATE PRINCIPALĂ: 2013 - FABRICAREA ALTOR
PRODUSE CHIMICE ANORGANICE DE BAZA;**

Obiectul prezentului proiect il reprezinta – MONTAJ CONTAINER MOBIL cu INSTALATIE DE RACIRE APA RECIRCULATA la +5°C, necesara conditionarii(racirii pana la 20°C), pe timp calduros, a temperaturii poliolilor livrati prin rampa auto, precum si asigurarea temperaturii de 20°C a propenoxidului utilizat in procesul de fabricatie a poliolilor. Containerul contine un agregat de racire cu PLC de comanda a functionarii, care se amplaseaza pe platforma industriala a CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA, in cadrul instalatiei Dioli -Trioli.

Terenul pe care se amplaseaza investitia container cu agregat de racire pentru obtinerea apei subracite de +5 °C, este inscris in cartea funciara cu nr. 54961. Imobilul pentru care s-a solicitat Certificatul de urbanism, nr. 203/2749/10.02.2022, este in suprafata de 35856 mp, cu categorie de folosinta curti –constructii.

Suprafata aferenta amplasarii Containerului Mobil cu agregat de racire, propusa, este de 19x5 mp, respectiv 95 mp.

Investitia are drept scop alimentarea cu agent de racire(apa subracita de +5°C) a schimbatoarelor de caldura EX 401/A,B, care asigura racirea propenoxidului, pe timpul verii, pana la 20°C, precum si alimentarea cu agent de racire (apa subracita de +5°C) a schimbatoarelor existente in depozitul instalatiei Dioli Trioli, EX-400/1,2,3,4 care conditioneaza, pe timp de vara, temperatura poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2.

Prin realizarea investitiei "**MONTAJ CONTAINER MOBIL- INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C**", se produce apa racita la temperatura de +5°C, cu o **capacitate maxima totala de 0,856 Gcal/h (996 kW)**, in **vederea utilizarii agentului de racire, la instalatia de "POLIOLII SPECIALI"**, conform descrierii de mai sus.

CONTAINERUL MOBIL este amplasat in incinta societatii CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RM. VALCEA, conform plan AMPLASARE PLATFORMA BETONATA des. nr. ICS-2101-CR-PLG, executat la scara 1:500.

Descrierea lucrarilor propuse:

Containerul mobil este furnizat cu instalatia de racire complet instalata de la furnizor, din fabrica executantului, astfel incat singurele operatiuni care sunt necesare in cadrul amplasamentului sunt:

- montarea containerului (gata echipat in interior) pe platforma betonata cu dimensiunile 11.00 m x 5.00 m,
- raccordarea la energia electrica prin cablul de alimentare cu energie electrica existent la beneficiar la tabloul de forta livrat de furnizor in interiorul containerului,
- raccordarea containerului la doua conducte de apa(o conductă de apa care aduce apa recirculata cu 30°C in agregatul de racire montat in container si cea de a doua conductă care duce spre utilizatorii EX 401/A,B, EX-400/1,2,3,4 care care asigura conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii de 20°C a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2 si a propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4.

Descrierea constructiei containerului mobil

Containerul este o constructie metalica cu dimensiunile de 9.00 x 3.67 x 2.80 .

Structura containerului este executata din profile metalice, teava patrata, teava rectangulara, table, organe de ansamblare.

Containerul este acoperit cu tabla striata si panouri tip sandwich conform planului anexat Panourile tip sandwich sunt folosite si pentru acoperirea peretilor laterali si transversali prin intermediul unor riglete din otel tip C100-1.5. Panourile tip sandwich protejeaza termic structura metalica. Containerul este prevazut cu usa metalica, in doua canaturi, cu supralumina, geam securit, si gura de aerisire. Pe peretii longitudinali sunt amplasate doua ferestre oscilobatante in doua canaturi cu geamuri tip securit.

Intreaga constructie metalica a containerului este prevazuta cu opt urechi de ridicare.

Elementele,subansamblele si structurile metalice se vor executa conform detaliilor de executie si in baza notei tehnice:

PARTICULARITATI SPECIFICE CONSTRUCTIEI/AMENAJARII

CLASA DE IMPORTANTA

Conform P100-1/2013, modificat si completat prin ordinul nr. 2956 - 22.10.2019, cl. de importanta este III.

In conformitate cu regulamentul aprobat prin Hotararea Guvernului nr.766/1997 pentru aprobatarea unor regulamente privind calitatea in constructii, modificata de H.G.R nr.675/2002 si HG 1231/2008, constructia se incadreaza in categoria "C" de importanta (importanta normala).

Obiectivul este incadrat in categoria D din punct de vedere al pericolului de incendiu si grad de rezistenta la foc II conform P118/1999.

Clasa de importanta s-a stabilit in functie de activitatea care se va desfasura in incinta obiectivului.

Clasificarea sa de siguranta pentru instalatia de racire este grupa A1 L1, CATEGORIA E , risc mic de incendiu .

ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de santier se va desfasura in incinta obiectivului analizat. Pe planul de situatie –PLANSA 02 , este figurata zona in care va fi amplasat un container mobil de 12 mp, in vederea organizarii de santier. Depozitarea materialelor de constructie se va face in limitele terenului detinut in proprietate/ drept de folosinta.

Materialele necesare realizarii obiectivului vor fi achizitionate in functie de faza de executie, astfel incat sa nu se depoziteze necontrolat.

Practic, in santier, lucrările care se realizeaza sunt minore si sunt legate de montarea, cu o macara adevarata ca brat, a containerului cu agregatul de racire, montat deja in interiorul containerului, in fabrica executantului, apoi racordarea la energia electrica prin cablul de alimentare cu energie electrica existent la beneficiar, precum si racordarea containerului la doua conducte de apa recirculata(una care aduce apa recirculata cu temperatura mai mare de 20 ° C in agregatul de racire montat in container si cea de a doua conducta care duce apa subratita la +5 ° C spre utilizatorii EX 401/A,B, EX-400/1,2,3,4 care asigura conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 si a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2).

Pe durata lucrarilor de executie constructorul si beneficiarul vor lua masurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot). Se vor respecta normele de paza si stingere a incendiilor.

Deseurile menajere si resturile de materiale, rezultate pe timpul desfasurarii lucrarilor, vor fi depozitate pe categorii de deseuri, dupa caz. Se vor lua masuri de refacere a spatiului verde dupa utilizarea macaralei care va instala containerul cu agregatul de racire Acestea vor fi evacuate prin serviciul abilitat al beneficiarului containerului cu agregat de racire.

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

In vederea realizarii obiectivului INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C se propun urmatoarele lucrari de organizare de santier:

-se vor utiliza caile de circulatie existente in arealul pe care se amplaseaza noua constructie;

-in perioada executiei montajului instalatiei se va folosi grupul sanitar existent in incinta CHIMCOMPLEX BORZESTI sucursala Rm. Valcea;

-in cadrul incintei organizarii de santier se va amenaja o zona speciala pentru depozitarea tevilor si a materialelor grele. Toata aceasta zona va fi protejata de restul platformei prin un gard din panouri din dotarea antreprenorului.

-se va realiza un punct PSI dotat cu materiale pentru stingerea incendiilor (galeti din tabla, lopeti cu coada, topoare, tarnacop, lada cu nisip de 0,5 m³, stingatoare portabile etc.);

-normele de protectie contra incendiilor se stabilesc in functie de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie, precum si de sarcina termica a materialelor si substantelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementarilor tehnice C300-94;

-la executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din „Hotararea 319/03.06 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare si mobile”; „HG 971/2006 din M.O. nr.683-09.08.2006 – privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca”, „HG 1425/2006 din MO 882/30.10.2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006”.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vor detalia toate masurile de sanatate si securitate a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de catre intreg personalul de executie. Executantul nu va incepe lucrul fara permis de lucru emis de cei in drept. Formatiile de lucru vor fi instruite corespunzator si va fi numit un responsabil calificat care sa urmareasca instruirea, dotarea cu mijloace adecvate de protectie si respectarea masurilor conform programului intocmit.

- Legea 319/2006 privind protectia muncii; Norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii – ed 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind accordarea echipamentului de protectie individuala;

LA REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE CONTAINER MOBIL - INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C, LUCRARILE CONEXE CE SE VOR EXECUTA SUNT:

- turnare platformă cu lungimea 11 m / 5 m latimea in suprafată de 55 mp
- aprovizionare container cu instalația de INSTALATIE DE RACIRE +5°C , cu dimensiunile lungime 9 m/ 3 m latimea in suprafata de 27 mp
- racordare instalatie la Polioli Speciali .
- probe și verificari

Lucrari efectuate la furnizor, inaintea aducerii containerului cu agregatul de racire instalat in interior inca din atelierele furnizorului:

- sudarea elementelor metalice;
- montaj echipamente / utilaje;
- montaj conducte;
- vopsitorii;
- izolatii conducte;
- probe si verificari;
- montaj conducte interconectare container si consumatori: EX 401/A,B, EX-400/1,2,3,4 care asigura conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 si a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2);
- punerea instalatiei in functiune (PIF).

Lucrari care se efectueaza in atelierele furnizorului:

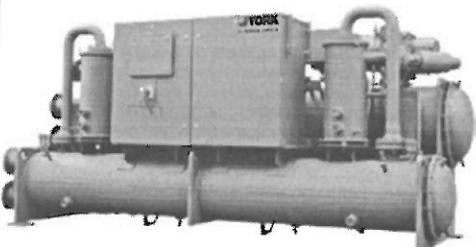
- Montaj chiller(agregat de racire);
- Montaj si amplasare suporturi pentru conducte;
- Montaj conducte de legatura;
- Amplasare si montaj tablou electric, de control si automatizare;
- Verificare vizuala si control suduri conducte de legatura, probe;
- Vopsitorii suporturi si finisaje echipamente si conducte de legatura;
- Montaj grinzi de tavan si fixare cu suruburi conform detaliilor de executie;
- Montaj panouri termoizolante pe acoperisul containerului.

Lucrari care se efectueaza la livrarea containerului:

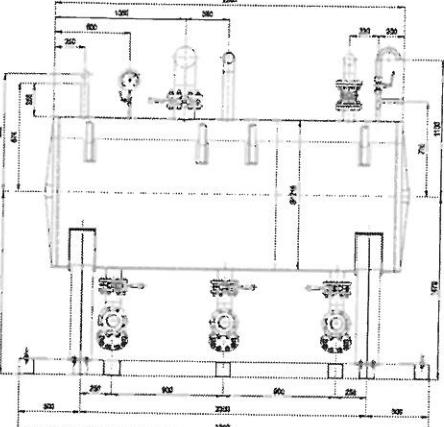
Container complet echipat cu:

- Chiller(agregat de racire);
 - Skid pompare;
 - Suporturi pentru conducte;
 - Conducte;
 - Tablou electric, de control si automatizare;
 - Grinzi de tavan
 - Panouri sandwich
-
- Punere pe pozitie container
 - Punere in functiune

**INSTALATIA DE RACIRE CE URMEAZA SA FIE REALIZATA, SE COMPUNE DIN
URMATOARELE ECHIPAMENTE / UTILAJE:**

LISTA DE UTILAJE DIN INTERIORUL CONTAINERULUI				
Nr. Crt . .	Cod montaj	Denumire echipament	Caracteristici tehnice	Prezentare grafica
1.	CH-2	CHILLER	<p>Tip: YVWA MEME FF 900 kW</p> <p>Necesar: 1 buc;</p> <p>Fabricant: JOHNSON CONTROLS</p> <p>Agent frigorific: R-513A;</p> <p>Nr. Compr.: 2 buc.</p> <p>VSD Screw - Semi Hermetic</p> <p>Agent racit: apa;</p> <p>Agent de racire: apa;</p> <p>400 V / 3 Ph / 50 Hz;</p> <p>Capacitate de racire: 812 kW;</p> <p>Capacitate de condensare: 980 kW;</p> <p>Consum energetic nominal: 164.5 KW;</p> <p>Temp. agent racit: +10°C / +5°C;</p> <p>Debit agent racit: 201 mc/h;</p> <p>Temp. agent de racire: +28°C / +33°C;</p> <p>Debit agent de racire: 291 mc/h.</p> <p>Masa in exploatare: 6075 kg.</p>	
2.	SWP-1.1 SWP-1.2 SWP-1.3	POMPA PENTRU APA DE RACIRE	<p>Tip: ETN 065-050-200 B</p> <p>Fabricant: KSB</p> <p>Necesar: 3 buc;</p> <p>Fluid: apa; Debit: 50 mc/h;</p> <p>Inaltime de pompare: 50 mCA;</p> <p>NPSH: 2.07 m;</p> <p>Consum energetic nominal: 15 KW;</p> <p>Numar rotatii: 2964 rpm;</p> <p>Alimentare electrica: 400 V / 4 Ph / 50 Hz;</p> <p>Masa totala: 674 kg.</p>	

LISTA DE UTILAJE DIN INTERIORUL CONTAINERULUI

Nr. Crt.	Cod montaj	Denumire echipament	Caracteristici tehnice	Prezentare grafica
3.	VA-1	VAS ACUMULARE APA RECE +10°C	Proiect nr. ICS-2101-CM-SKP Necesar: 1 buc; Fluid: apa; Volum: 3.000 litri; Presiune maxima admisa de lucru (PS): 6 bar; Presiunea de incercare hidrostatica: 9 bar; Temp. Max. admisa de lucru: +100°C Temp. Max. Admisa de calcul: +100°C; Temp. minima admisa de lucru: 5°C;	
4.	VE-1	VAS EXPANSIUNE	Necesar [1 buc] Fluid: apa Volum: 400 litri; Tip constr. din otel cu membrana fixa; Presiune maxima admisa (PS): 10 bar Temp. maxima admisa: 0°C / +100 °C	
5.	TECA-1	TABLOU ELECTRIC DE COMANDA SI AUTOMATIZARE PLC Siemens S7-1500		

DESCRIERE FLUX TEHNOLOGIC:

PROCES TEHNOLOGIC INSTALATIE DE RACIRE +5°C

Agentul racit (apa recirculata cu temperatura de 20-30°C) recirciculat in circuit inchis, provenit de la consumatorii existenti (EX 401/A, EX 401/B) este dirijat catre evaporatorul chiller-ului YORK (poz. CH-1). Prin procesul de schimb de caldura, apa se raceste la 5°C, fara a intra in contact cu agentul frigorific. Dupa racire, apa este colectata in vasul de acumulare poz. VA-1, vas ce este sub presiune, de unde este preluata de grupul de

pompare primar (poz. SWP/1.1/1.2/1.3) si pompat in circuit inchis catre consumatorii EX 401/A,B, EX-400 care asigura conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 si a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2).

Racirea condensatorului chillerului se face prin intermediul agentului de racire provenit de la inelul de racire al instalatiei(apa industriala) la o temperatura de 28°C.Agentul de racire provenit de la inelul de racire al instalatiei nu intra in contact cu agentul frigorific.

Racire propenoxid:

In anotimpul calduros, inainte de a intra in depozit, propenoxidul depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 este racit, pana la temperatura de 20° in schimbatorul de caldura EX 401/A. Agentul de racire este apa subracita de +5 °C furnizata de agregatul de frig. Reglarea de temperatura se realizeaza prin bucla TRCAH-4220.

In cazul cresterii temperaturii propenoxidului in vase, la 30°C, acesta este recirculat prin schimbatorul de caldura EX 401/B. Racirea pana la 20 °C se face cu apa subracita de +5 °C furnizata de agregatul de frig. Reglarea temperaturii se face cu bucla de reglare TRC-4221.

Racire polieteri:

Polieterii trioli si dioli sunt livrati la rampa auto existentă, rampa care initial a fost prevazută pentru livrarea polieterilor grefati. Deoarece sunt beneficiari care doresc produse cu temperaturi cuprinse intre 25-35 °C, se vor utiliza pentru răcire schimbatoarele existente din depozit, EX-400/1, EX-400/2 si respectiv EX-400/3, astfel (prin proiectul initial erau racitoare de polieteri grefati):

Racirea polieterilor se face cu apa la maxim 20 °C.

Prepararea apei de maxim 20 °C: temperatura se realizeaza prin racirea apei recirculate (cu apa subracita (temperatura 5 °C) de la agregatul de frig, intr-un schimbator cu placi de tip TLX 650-10-73 pozitie de montaj va fi EX-400/4 amplasat in cuva racitoarelor EX-400/1,2,3.

La racitorul EX-400/4 agentul primar va fi apa recirculata asigurata printr-o conducta de Dn=150 mm; traseul de apa recirculata tur este racordat la magistrala de apa recirculata tur de Dn=600 mm in caminul) iar traseul de apa recirculata este racordat la magistrala de apa recirculata retur liber de Dn=700 mm in caminul L30.

Pe traseul de apa recirculata tur,dupa iesirea din subteran (inainte de a intra in racitorul EX-400/4) este montat un filtru pentru retinerea impuritatilor mecanice (nr.pr.APU 26-3608.00) FT 400/20.

Traseele de apa subracita tur- retur la racitorul EX-400/4 sunt de Dn=65 mm si vor fi racordate din traseele de Dn=80mm din nodul G-G ' din care sunt racordate si racitoarele de propenoxid EX 401/A si EX 401/B.

- polieterii trioli din VS-455/1.2 sunt preluati cu pompele existente PS-455/1.2 si trimisi la răcire in EX-400/1. De aici produsul se poate recircula pe vase sau poate fi livrat la rampa auto, nu inainte de a fi trecut prin filtrul gardă FT-455, in vederea unei filtrări avansate. La

rampă, produsul va fi livrat prin intermediul contorului FIQSH-4358/2. La valoarea setată, acesta va inchide XV-4358/2 aferent și va opri pompa în funcțiune, pompa care va fi setată pe cheie din DCS ((PS-455/1 sau PS-455/2 sau PS -452/3). Aceeași pompă în funcțiune (PS-455/1 sau PS-455/2) va fi interblocață și de senzorul de presiune PRASH-4165 (montat înainte de intrarea în FT-455).

-polieterii trioli din vasele existente VS-452/1.2 vor fi răciti în EX-400/2 prin vehicularea cu pompa cu triplu surub PS-452/3. Livrarea la rampă auto se poate face cu aceeași pompa PS-452/3, prin intermediul filtrului gardă FT-452. La rampă, produsul va fi livrat prin intermediul contorului FIQSH-4358/1. La valoarea setată, acesta va inchide XV-4358/1 aferent și va opri pompa în funcțiune. Pompa va fi interblocață și de senzorul de presiune PRASH-4154, montat înainte de intrarea în filtru.

-similar cu polietrii trioli, polieteri dioli din VS-453/1.2 sunt preluati cu pompa PS-453/3, răciti în EX-400/3, recirculați sau livrați la rampă auto prin intermediul filtrului gardă FT-453. Contorul existent FIQSH-4358/3 va interbloca ventilul existent XV-4358/3 și pompa PS-453/3 la atingerea valorii setate. Pompa va fi oprită și de senzorul de presiune PRASH-4157 montat la intrarea în FT-453.

Racirea polieterilor pana la temperatura de livrare se va face prin recirculare intre vas-pompa aferentă și schimbătorul de căldură dedicat.

Modul de racire

Ciclul de refrigerare începe cu un amestec de lichid / gaz de joasă presiune care intră în evaporator.

În evaporator, căldura din apă de proces fierbe agentul frigorific, care îl schimbă dintr-un lichid cu presiune scăzută într-un gaz cu presiune scăzută. Gazul de joasă presiune intră în compresor unde este comprimat în gaz de înaltă presiune. Gazul de înaltă presiune intră în condensator unde apă din condensator îndepărtează căldura pentru a-l răci într-un lichid de înaltă presiune.

Lichidul de înaltă presiune se deplasează la supapa de expansiune, care controlează cantitatea de agent frigorific lichid care intră în evaporator, începând astfel din nou ciclul de răcire.

Ciclul frigorific al refrigerantului descris este în circuit inchis fără să intre în contact cu apă recirculată în condensator ce vine de la turnurile de racire ale combinatului sau cu apă racită ce trece prin evaporator și se duce la consumator.

Intrucat punctul de fierbere al agentului frigorific R513A este la temperatura de -29.47 grade Celsius în cazul unei surgeri accidentale în contact cu atmosfera freonul se evapora instant.

Safety group	A1
GWP-AR4	631
ODP	0
Crit. Temp	94.91 °C
Boil (0 bar (g))	-29.47 °C

Agentul racit (Apa recirculată +5) recirculat în circuit inchis provenit de la consumatorii existenți este dirijat către evaporatorul chiller-ului YORK (poz. CH-1). Prin

procesul de schimb de caldura, apa se raceste de la 10°C la 5°C, fara a intra in contact cu agentul frigorific. Dupa racire, apa este colectata in vasul de acumulare poz. VA-1 vas ce este sub presiune de unde este preluata de grupul de pompare primar (poz. SWP/1.1/1.2/1.3) si pompat in circuit inchis catre consumatorii EX 401/A,B, EX-400 care asigura conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 si a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2).

Racirea condensatorului chillerului se face prin intermediul agentului de racire provenit de la inelul de racire al instalatiei(apa industriala) la o temperatura de 28°C.Agentul de racire provenit de la inelul de racire al instalatiei nu intra in contact cu agentul frigorific.

Profilul si capacitatea de productie

Pentru reducerea consumului de energie electrica la obtinerea apei de +5°C s-a propus executia unui container mobil cu un agregat de racire pentru conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 si a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2) prin achizitia containerului cu un agregat de frig si a sistemului de pompare aferent care sa asigure necesarul de frig la un cost de productie si de mentenanta redus si care sa inlocuiasca Statia de Frig Utilitati +5°C. Statia de Frig Utilitati +5°C va avea rol de backup, care sa asigure apa subratita de +5°C necesara functionarii in conditii optime si de siguranta a instalatiei in cazul in care instalatia propusa a fi construita nu poate livra apa necesara.

Instalatia apa racita, ce urmeaza a fi realizata, va fi alcatura dintr-un container cu un agregat de frig cu surub York / Johnson Controls (un agregat in functionare pe timp calduros), cu o capacitate unitara de 900 kW.

MATERII PRIME, ENERGIA SI COMB. UTILIZATI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA

La realizarea proiectului:

- Materia prima: apa recirculata existenta pe platforma societatii(apa industriala)
- Alimentare energia electrica: 400 V / 50 Hz, P_i = 250 kW
- Combustibili utilizati : Datorita arhitecturii instalatiei si datorita echipamentelor utilizate nu este necesara utilizarea de combustibili
Alimentarea cu energie electrica se face din tabloul de joasa tensiune al postului de transformare existent, in conformitate cu avizul tehnic de raccordare eliberat de societatea furnizoare de energie electrica zonala, la cererea beneficiarului. Masurarea energiei electrici se face cu contori de energie amplasati in postul de transformare.

In perioada de functionare a proiectului:

Materia prima: apa recirculata existenta pe platforma societatii.

Alimentare energia electrica: 400 V / 50 Hz, $P_i = 250$ kW;

Combustibili utilizati : Datorita arhitecturii instalatiei si datorita echipamentelor utilizate nu este necesara utilizarea de combustibili

Alimentarea cu energie electrica se face din tabloul de joasa tensiune al postului de transformare existent, in conformitate cu avizul tehnic de racordare eliberat de societatea furnizoare de energie electrica zonala, la cererea beneficiarului. Masurarea energiei electrice se face cu contori de energie amplasati in postul de transformare.

La realizarea Instalatiei de racire apa $+5^{\circ}\text{C}$ se vor folosi materiale de constructie: nisip, pietris, ciment, otel beton, europrofile metalice precum si materiale pentru executarea conductelor de apa:

- Tevi din otel nealiat si aliat, pentru temperaturi ambiante, marca P 235 TR1 conf. SR EN 10216-1:2014;
- Tevi din otel sudata elicoidal, marca S 235 JR, conf. SR EN 10025-1:2005;
- Fitinguri (cot, reductie, capac, etc), marca P 235 TR1 conf. SR EN 10216-1:2014;
- Table (flanse, palnie, piese speciale, suporturi), marca S 235 JR, conf. SR EN 10025-2:2004;
- Armaturi din otel turnat si/sau fonta;
- Organe de ansamblare: suruburi, piulite, saibe, garnituri.
- Material de adaos conf. SR EN 13480-4:2017 specific imbinarilor sudate, aplicate efectiv in executie si la montaj.

In functionarea containerului mobil cu agregat de racire a apei recirculate la $+5^{\circ}\text{C}$ nu se consuma resurse naturale, procesul de fabricatie constand in racirea apei [care se recircula].

RACORDAREA LA RETELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA

Apa recirculata se asigura prin retelele existente racordate la statia de pompare existent, astfel incat in instalatia Container cu agregat de racire ajunge apa industriala indirect prin intermediul retelei uzinale de APA RECIRCULATA, containerul nu este racordat direct la sursa de apa industriala.

Alimentarea cu energie electrica se face din tabloul de joasa tensiune al postului de transformare existent, in conformitate cu avizul tehnic de racordare eliberat de societatea furnizoare de energie electrica zonala, la cererea beneficiarului. Masurarea energiei electrice se face cu contori de energie amplasati in postul de transformare.

JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Instalatia de Dioli Trioli realizata in cadrul platformei CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA, necesita agent de racire apa la o temperatura de $+5^{\circ}\text{C}$, Necesitatea realizarii "**MONTAJ CONTAINER MOBIL- INSTALATIE DE RACIRE APA $+5^{\circ}\text{C}$** ", a aparut ca urmare a actiunii de reducere a consumului de energie electrica la nivel de societate a beneficiarului, prin instalarea unui container cu agregat de racire care asigura conditionarea, pe timp de vara, a temperaturii propenoxidului depozitat in vasele VS-401/1,2,3,4 si a poliolilor depozitati in vasele VS-452/1,2 si VS-455/1,2) prin

schimbataorele de caldura EX 401/A,B, EX-400/1,2,3,4 utilizand agentul de racire apa subracita de +5°C.

c) VALOAREA INVESTITIEI

	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
Valoare totala de investitie	Ron	Ron	Ron
	1834766,67	348605,66	2183372,33

d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUZA

Durata de realizare a investitiei este de circa 7 luni, de la semnarea contractului de executie a lucrarilor.

Planul de esalonare a lucrarilor de executie a investitiei, etapele principale:
 obtinere Certificat de urbanism, avize, acorduri si autorizatie de construire, dupa caz → 3 luni;
 proiectare (PT + DE) → 3 luni;
 organizare licitatii, lansare comenzi echipamente → 1 luna;
 livrare furnitura si executie lucrari → 3 luni;
 probe si punere in functiune (PIF) → 1 luna;
 durata de exploatare → 20 de ani.

Etape principale	Luni						
	1	2	3	4	5	6	7
Obtinere certificate de urbanism, avize, acorduri si autorizatie de construire, dupa caz							
Proiect tehnic, Detalii de executie							
Organizare licitatii, lansare comenzi echipamente							
Livrare furnitura si executie lucrari							
Probe si PIF							
Nota: Graficul nu include si perioada lansarii caietului de sarcini pentru executia lucrarilor.							

e) PLANSE - REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI , INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR(PLANURI DE SITUATIE SI AMPLASAMENTE)

Prezentul document are drept scop de a prezenta si furniza toate informatiile necesare privind executarea obiectului de investitie INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C.

La documentatie sunt anexate urmatoarele:

- SCHEMA DE CONDUCTE si INSTRUMENTATIE 01.ICS-2101-IA-PID
- Fisa cu date de securitate agent frigorific R 513 A
- Schema de legaturi Racire si filtrare avansata polieteri Dioli-Trioli
- Schema de proces tehnologic depozit materii prime

f) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT ,FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI(PLANURI ,CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCTIE SI ALTELE

f.1-PROFILUL SI CAPACITATI DE PRODUCTIE

Profilul obiectivului de investitie "MONTAJ CONTAINER MOBIL- INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C", CHIMCOMPLEX S.A.,BORZESTI ,SUCURSALA RM.VALCEA,JUD. VALCEA este racirea apei recirculate la temperatura de +5°C, capacitate maxima totala de 0,856 Gcal/h (996 kW),in vederea utilizarii agentului de racire, la instalatia de "POLIOLII SPECIALI"

Obiectivul "MONTAJ CONTAINER MOBIL- INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C" ce urmeaza sa fie realizata va fi conform document P&ID - SCHEMA DE CONDUCTE SI INSTRUMENTATIE, anexat la prezenta documentatie.

f.2-DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT :

Pe amplasamentul platformei chimice a Chimcomplex Borzesti, Sucursala Rm.Valcea, există următoarele instalații funcționale:

SECTIA PLASTIFIANTI - Instalația Ardere Reziduuri KREBS

Capacitate: 18 000 t/an

Fazele procesului tehnologic sunt următoarele:

- stocarea reziduurilor ;
- incinerarea reziduurilor clorurate într-un cuptor orizontal sub un ușor vacuum (- 30 mmCA).

Arzătorul special, montat pe cuptor, permite combustia lichidelor vâscoase care pot conține particule solide (până la 2 mm).

Există posibilitatea adiției de combustibil gazos pentru a se putea asigura arderea reziduurilor când puterea lor calorică este sub 2000 kcal/kg reziduuri și pentru pornire.

La pornirea instalației încălzirea cuptorului se realizează cu gaz metan până la atingerea temperaturii de 1300°C, urmând o rampă de creștere de 50°C/h, după care se alimentează incineratorul cu reziduuri clorurate. În funcționare normală, cantitatea de gaz metan injectat este mică și atinge minimum teoretic. Controlul temperaturii de combustie nu se mai face prin reglarea debitului de gaz metan ci prin reglarea debitului de reziduuri clorurate.

- recuperarea căldurii – gazele de ardere care circulă prin țevile recuperatorului sunt răcite de la 1300°C la 250°C, căldura fiind recuperată ca abur saturat de medie presiune-13 ata;
- degazarea apei demineralizate, prin dozare de fosfat trisodic și hidrazină, se face în scopul obținerii calității solicitate pentru apa necesară în recuperatorul de căldură;
- quench cu rolul de a răci gazele de ardere de la 275°C la 60°C și de a le spăla în scopul opririi majorității particulelor mari înainte de a le trimite la absorbtie;

- absorbția HCl gazos și producerea soluției de HCl de concentrație 31.5 %;
- neutralizarea gazelor reziduale cu soluție de sodă caustică pentru a îndepărta urmele de clor liber și HCl conținute în gazele ce urmează a fi eliminate în atmosferă.,

Instalația Ardere Reziduuri VICHEM

Capacitate: 30 000 t/an deseuri lichide și gazoase

Instalația de incinerare reziduuri organice clorurate este prevăzută să funcționeze în flux continuu, 330 zile pe an.

Fazele procesului tehnologic sunt:

- incinerarea reziduurilor clorurate;
- recuperarea de energie sub formă de abur saturat de 13 ata;
- răcirea gazelor de ardere într-un quench de concepție specială, prin recircularea soluției de acid clorhidric;
- absorbția de acid clorhidric în apă;
- neutralizarea finală a gazelor;
- obținerea soluției de HCl 33%.

Incinerarea reziduurilor organoclorurate gazoase și lichide are loc în cuptorul de ardere la temperatură de 1200°C. Menținerea temperaturii gazelor de ardere la minim 1200°C se realizează cu ajutorul unui incinerator care se incalzeste prin combustia gazului natural.

Gazele de ardere care ieș din cuptor cu temperatură de 1200°C sunt răcite mai întâi într-un cazan recuperator de căldură până la temperatură de 300-275°C, energia rezultată fiind folosită pentru a obține abur cu presiunea de 16 ata. Gazele cu temperatură de 300-275°C sunt răcite brusc cu soluție de acid clorhidric, până la temperatură de 150°C, într-un sistem de quench unde are loc și reținerea particulelor solide din gazele care se trimit la absorbție. În urma absorbției se obține o soluție de acid clorhidric de concentrație 25%, iar concentrația de HCl în gaze descrește progresiv. Soluția de acid clorhidric de concentrație 25% este concentrată în coloana de distilare până la concentrația de 33%. Din blazul coloanei de distilare se recuperează o soluție de HCl azeotrop care se stochează într-un rezervor.

Neutralizarea gazelor se realizează în scrubere cu soluție de hidroxid de sodiu și tiosulfat de sodiu. Coloana de neutralizare, la ieșire, este prevăzută cu un filtru lumânare pentru a colecta orice posibile picături ce pot proveni din operarea scruberelor anterioare.

După introducerea reziduurilor lichide, se introduc incet și reziduurile gazoase, linie după linie, prin deschiderea vanelor. Reziduurile gazoase intră în arzator pe 3 trasee diferite.

SECȚIA CLOROSODICE – Instalația Soda Bloc, Fulgi, Perle - pentru obținerea sodei caustice

Capacitate :

- sodă bloc : 50.000 t/an
- sodă fulgi : 50.000 t/an
- sodă perle : 50.000 t/an

Regim de lucru: 330 zile/an

Procesul tehnologic de obținere a sodei caustice bloc cuprinde următoarele faze tehnologice:

- incalzire săruri topite;
- preconcentrarea leșiei până la 60% NaOH;
- concentrarea leșiei până la 98% NaOH;
- ambalare în butoai de tablă cu capacitate maximă de 400 Kg net;

- solidificarea prin stropire cu apă;

Procesul tehnologic de obținere a sodei caustice fulgi cuprinde următoarele faze:

- preconcentrarea leșiei de sodă până la 60% NaOH;

- concentrarea leșiei până la 98% NaOH;

- solzificarea - topitura de minim 98% NaOH este distribuită cu ajutorul unei cutii de distribuție la cele două solzificatoare;

- ambalarea sodei caustice fulgi în saci de polietilenă de 25 Kg;

- paletizarea sacilor pe paleți din lemn până la cantitatea de 1 To (40 saci de 25 Kg).

Procesul tehnologic de obținere a sodei perle constă în următoarele faze:

- incalzire săruri topite ;

- preconcentrarea leșiei de sodă până la 60% NaOH;

- concentrarea leșiei până la minim 98% NaOH;

- concentrarea avansată a topiturii de NaOH de la minim 98% la minim 99%;

- obținerea și răcirea perlelor de NaOH;

- ambalarea sodei caustice perle în saci de polietilenă de 25 Kg;

- paletizarea sacilor pe paleți din lemn până la cantitatea de 1 To (40 saci de 25 Kg).

Sistemul de ardere include un control de O₂ în gazele arse și al temperaturii acestora la ieșirea pe cos.

SECTIA PROPEXOID :

Instalația de producere și stingere var

Capacitate proiectată 61.600 tone CaO/an.

Regim de lucru: 330 zile/an

Fazele procesului tehnologic:

- depozitarea, sortarea, manipularea calcarului;

- calcinarea calcarului;

- stingere var;

Instalația de producere var folosește ca materie primă piatra de var cu dimensiunile între 50-100 mm, din cariera Bistrița. Piatra de var adusă este impinsă cu un încarcator frontal spre cuva de alimentare și transportată cu banda transportoare către silozul de depozitare aferent cuptorului.

Calcarul cu dimensiunea de 50-100 mm este extras din silozul de depozitare cu ajutorul unui alimentator – vibrator și este descărcat pe o sită de siguranță care are rolul de a elimina nisipul antrenat de calcar și bucățile de piatră de var neconforme (sub 50- 60mm). Materialul subdimensionat (necomform) este transportat și încărcat într-un buncăr pentru calcar subgabaritic de unde este încărcat în camioane și valorificat ca produs secundar, iar în lipsa pieței de desfacere se gestionează ca deșeu. Calcarul cu diametrul de 60 - 110mm (conform) este preluat și transportat de skipuri, în zona dispozitivului de încărcare al cuptorului.

Arderea calcarului are loc într-un cuptor vertical tip HPK 200 - conform BAT - cu capacitatea de 200 tone/zi, în care se utilizează gazul natural. Calcarul circulă în cuptor în contracurent cu aerul de combustie și cu gazele de ardere, trecând prin patru zone:

- zona de încărcare - începe imediat sub dispozitivul de încărcare unde se realizează încălzirea calcarului între 180-300°C;

- zona de preîncălzire - calcarul continuă să se încălzească până la 800-850°C;

- zona de ardere (calcinare) – la o temperatură de 900- 1150°C calcarul se descompune în var (CaO) și CO₂.

- zona de răcire - varul se răcește de la 1100°C la temperaturi mai mici de 100°C, iar aerul care vine pe la baza cuptorului se încălzește până la temperatura de 900°C . Varul obținut în cuptor este descărcat în buncăr și apoi depozitat în silozul de var, aferent cuptorului.

Instalatia de stingere var

Capacitate: 17tone/h

Varul depozitat în silozul de var aferente cuptorului este dirijat către silozul de var aferente tobii de stingere. În toba de stingere (9 tone var/h) are loc hidratarea varului rezultând o soluție de lapte de var în particule solide în suspensie cu diametru de 50-100 mm. Toba de stingere este de tip rezervor rotativ cu sită montată în mantaua utilajului pentru separarea sterilului din varul stins. Varul stins de la toba este trecut prin sită vibratoare pentru separarea varului nestins din laptele de var. Varul nestins este stocat în silozul de var nestins, apoi încărcat în camioane și gestionat ca deșeu nepericulos fiind transportat la batalul de reziduuri al societății.

Laptele de var care rezulta de la toba de stingere var este dirijat în două rezervoare de omogenizare și stocare lapte de var de unde este pompat către instalatia consumatoare.

Instalatie de purificare gaze arse de la Instalatia de Var SIC

Instalatia de racire și comprimare gaze arse cu un conținut de 25-28% vol. CO₂, rezultate în procesul de calcinare al calcarului, a fost construită cu scopul valorificării CO₂ în procesul de obținere gaz de sinteză din cadrul Instalației Oxo - Alcoolii.

Instalatia de purificare gaze arse este alcătuită din fazele de racire și comprimare CO₂. A fost amplasata cat mai aproape de Instalatia de Var SIC, avand in vedere presiunea gazelor rezultate la arderea combustibilului gazos. Instalatia functioneaza din luna februarie 2009.

De la Instalatia de Var SIC rezulta aproximativ 12500 Nm³/h de gaze arse cu compozitie: CO₂: 25-28 % (vol.); O₂: 2-4 % (vol.); CO: 0.5-l(vol.) %; H₂O: 12-18 (vol.) %; N₂: 40 – 60.5 (vol.) %; temperatura 150°C, presiune 100 mm H₂O.

Gazele arse purificate sunt transportate prin conducta la Instalatia Gaz Sinteză -Sectia Oxo-Alcoolii.

SECȚIA PLASTIFIANTI - Instalatia OXO – ALCOOLI

Capacitate:

- Octanol: 47.000 t/an

- Izobutanol și n-butanol: 5.000 t/an

Regim de lucru: 330 zile/an

Obtinerea produsului oxo-brut (amestec de n-butiraldehida și izo-butiraldehida) se realizează prin hidroformilarea propilenei în prezența catalizatorului pe bază de rodiu (reacția dintre gazul de sinteză și propilenă).

Fazele procesului tehnologic:

- purificarea materiilor prime: dioxid de carbon, gaz metan, propilenă, hidrogen;
- obținerea gazului de sinteză (CO și H₂ în volume egale) prin reformarea catalitică a metanului cu CO₂ și abur în prezența catalizatorului de Ni pe suport de aluminiu;
- purificarea gazului de sinteză pentru îndepărtarea compușilor de sulf, produșilor grei, urmelor de oxigen și a clorurilor;
- oxo-sintiza care constă în reacția gazului de sinteză cu propilena în prezența catalizatorului pe bază de rhodiu;

- distilarea aldehidelor (n- și izo-butiraldehidei);
- sinteza aldehidei 2-ethylhexilice prin condensarea n-butiraldehidei în prezență soluției de NaOH;
- distilarea aldehidei 2-ethylhexilice;
- hidrogenarea aldehidei 2-ethylhexilice cu obținerea de 2-ethylhexanol (octanol);
- purificarea octanolului prin distilare sub vid.

SECTIA PLASTIFIANTI - Instalația GAZ-SINTEZĂ

În cadrul instalației Gaz-Sinteză s-a adoptat procedeul BASF de obținere a gazului sinteză. Aceasta constă în cracarea (reformarea) catalitică a CH₄ cu CO₂ și abur într-un cuptor de cracare în prezență unui catalizator de nichel pe suport de aluminiu.

Gazul de sinteză utilizat la fabricarea alcoolilor C4 și C8 prin hidroformilare (oxosinteză), este un amestec de CO și H₂ în raport de aproximativ 1:1.

Procesul de obținere a gazului de sinteză este un proces continuu.

Gazul metan este preluat din rețeaua națională. Pentru a putea corespunde din punct de vedere tehnologic este purificat prin trecere peste cărbune activ în vederea îndepărțării compușilor cu sulf și a fracțiilor grele.

Dioxidul de carbon necesar reacției provine din două surse:

- de la Instalația Var SIC,
- din gazul cracat al cuptorului de cracare catalitică.

Aburul de proces este obținut în cazanul cu abur al secției.

Fazele procesului de obținere a gazului de sinteza sunt urmatoarele:

- a.1. Spălarea cu bicromat și carbonat de sodiu a gazului de cuptor.
- a.2. Purificarea gazelor prin absorbția CO₂-ului în soluția de MEA 15-18%.
- a.3. Reformarea catalitică pe catalizator de nichel a amestecului CO₂, CH₄ și abur.
- a.4. Recuperarea căldurii din sistemul de cracare și producerea de abur.

a.5. Comprimarea gazelor utilizate în proces:

- Comprimarea CH₄ tehnologic;
- Comprimarea CO₂;
- Comprimarea gazului de sinteză;
- Comprimarea hidrogenului;
- Comprimarea azotului pentru obținerea frigului.

FACLA - Instalatia Oxo-Alcooli

Sectia Oxo-Alcooli este dotata cu un sistem de faclă la care se distrug, prin ardere, gazele reziduale provenite de la fazele: oxonare, hidrogenare aldehyde și hidrogenare 2-ethylhexenal. Tot la aceasta facla poate fi trimis și gazul de sinteza în caz de avarie.

Date constructive:

- un arzator pentru gaz natural prevazut cu opritori de flacara cu sicane și reflector;
- înălțime faclă ~ 50 m
- dispozitiv de aprindere, patroane incandescente.

FACLA - Depozitul de gaze lichefiate (DGL)

La DGL, rezervoarele și sfera de propilena sunt dotate cu supape de siguranță care sunt racordate la sistemul de faclă alcătuit dintr-un vas de închidere hidraulică (10 mc), cos de faclă cu 3 arzatoare și statie pilot de aprindere de la distanță, supraveghetor de flacără, cos evacuare gaze arse, cu înălțimea de 45 m și sistem de injectie azot și abur în cosul de faclă. Cand temperatura în capătul arzătorului scade sub 500°C, supraveghetorul de faclă alarmează la tabloul de comandă momentul în care flacara să-a stins. Facla are instalatie

de gaz metan pe aprindere si pe veghe, dotată cu regulator de presiune. La aceasta faclă se arde propilena de pe traseul de transport prin conductă, in cazul in care se sparge, in vederea interventiei cu foc.

SECTIA PLASTIFIANTI - Instalatia Dioctilftalat (DOF)

Capacitate: linia A și linia B dioctilftalat: 65.000 t/an

Regim de lucru: 330 zile/an

Anhidrida ftalica si alcoolul reacționeaza la 230°C la o presiune de 0.8 bar in prezenta catalizatorului TYZOR TPT-20B, intr-un proces de esterificare catalitica.

Linia A

Fazele procesului tehnologic sunt următoarele:

-monoesterificarea;

- esterificarea;

-tratarea esterului consta in neutralizarea monoesterului nereacfionat, indepartarea alcoolului prin evaporare si striparea cu abur, uscarea si indepartarea urmelor de alcool prin trecerea azotului prin produs; neutralizarea monoesterului nereacfionat cu soda calcinata pura; striparea, care consta in eliminarea surplusului de alcool cu ajutorul vacuumului; uscarea produsului cu azot.

Purificarea esterului prin filtrare;

transferul produsului brut din stripper in vasul de ester brut;

paraparea materialului filtrant - suspensia de ester;

filtrarea esterului brut.

Linia B

Fazele procesului tehnologic sunt urmatoarele:

monoesterificarea: are drept scop obtinerea monoesterului in urma reactiei dintre anhidrida ftalica si octanol la 140°C, in vasul de sinteza monoester V-311, care este comun si pentru linia A;

esterificarea: are loc in reactorul R-331B, intre amestecul monoester/alcool la temperatura de 230 °C la o presiune de 0,8 bar, in prezenta catalizatorului TYZOR TPT-20B (fumizor Du-Pont), care este un amestec de tetra-izo-propil-orto-titanat si tetra-izo-butil-orto-titanat. Procesul de esterificare este supravegheat prin intermediul programului de control in trepte din D.C.S.

Purificarea esterului brut (neutralizarea, evaporarea la vid, striparea cu abur, uscarea):

-neutralizarea: esterul brut conține o mica cantitate de monoester care are caracter acid. El se neutralizeaza cu soda calcinata, obtinandu-se o sare de sodiu a monoesterului. Aceasta sare de sodiu este solida si este indepartata din produs la faza de filtrare;

-evaporarea la vid, striparea cu abur: consta in indepartarea unei parti din surplusul de alcool din stripper prin evaporare la vid iar restul de alcool este eliminat prin stripare cu abur;

- uscarea produsului dupa indepartarea alcoolului se face cu azot;

- filtrarea esterului.

Pentru a se obtine un ester de buna calitate sunt necesare doua operatii:

Racirea sub 120°C fara a lua contact cu aerul;

Purificarea prin filtrare pentru separarea suspensiilor otyinute in timpul etapei de neutralizare.

Operatia de filtrare presupune mai multe etape:
transvazarea produsului si racirea;
adaugarea materialului filtrant si pregatirea filtrului;
filtrarea propriu-zisa a produsului;
uscarea si evacuarea turlei de filtrare;
transvazarea esterului pur.

Gazul natural este utilizat in instalatia de incalzire ulei, care consta dintr-un cuptor orizontal, cilindric, captusit cu caramida refractara. In el sunt montate 3 serpentine prin care circula uleiul, care este vehiculat cu o pompa. Cuptorul este echipat cu un arzator prin care se introduce gaz natural si aerul de ardere. Temperatura uleiului este mentinuta prin dozarea debitului de gaz natural si aer de combustie.

SECTIA ELECTROLIZA CU MEMBRANE

Capacitate :

120 300 t/an NaOH
106 800 t/an clor gaz
3 012 t/an H₂ gazos;
51 600 t/an HCl 32 %;
41428 t/an NaOCl (12,5 % Cl₂).

SECTIA UTILITATI - Centrala Termică cu cazan CAS-03

În prezent, Centrala Termică echipată cu un cazan de abur CAS-03 se află în conservare dar se are în vedere pornirea acesteaia în viitorul apropiat. Capacitatea cazanului de abur CAS-03 este de 25 t/h abur cu presiunea 19 barg și 300°C. Apa demineralizată este preluată din rețeaua existentă în Chimcomplex SA sucursala Rm. Valcea, fiind depozitată într-un rezervor de 34 m³, din care este aspirată de electropompe și refumată printr-un bloc de două preîncălzitoare însieriate, în degazorul termic.

Din degazorul termic apa este aspirată de electropompele care alimentează cazanul de abur. Preîncălzirea apei în preîncălzitoarele însieriate se realizează cu abur, condensul rezultat reîntorcându-se în rezervor. Ieșirea aburului din supraîncălzitoarele cazanului se face printr-o conductă comună, ce pleacă spre consumatori. Cazanul de abur este un ansamblu monobloc de construcție orizontală, cu două tuburi de flacără, cu suprafețele convective dispuse în prelungirea focarului. Gazele de ardere ies din cazan, trec prin supraîncălzitor, economizor și sunt evacuate la coș. Gazele de ardere rezultate din procesul arderii din cazan se unesc la ieșirea din economizoare într-un tronson comun ø 1000 și sunt evacuate printr-un coș de fum cu înălțimea de 28m, în atmosferă. Scurgerile și drenajele sunt colectate individual și conduse printr-un colector spre canalizare. Pentru punerea în funcțiune a Centralei Termice CAS-03 se vor înlocui cele două arzătoare existente cu arzătoare noi, de la SAACKE, tip TERMINOX G140, ale căror emisii de NOx și CO se încadrează în limitele impuse de Legea 278/2013 : NOx- 100 mg/Nm³ și CO- 100 mg/Nm³. Puterea termică nominală a cazanului este de 20 MW.

CENTRALA TERMICĂ C.T.2

Centrală Termică C.T.2 are rol de backup, putere termică de 44.9 MW, cu capacitatea de productie de 54 t/h abur cu presiunea de 16 barg, temperatura 275°C - 280°C, abur livrat la Chimcomplex Borzesti, Sucursala Rm.Vâlcea.

Centrala termică este compusă din două cazane de abur tip UL-SX, Bosch, prevăzute, fiecare, cu economizor și supraîncălzitor, capacitate 25 t/h abur 16 barg, 280°C, și un cazan tip Vapoprex 3G-6000, Ferroli, de 10 t/h abur 16 barg, 250°C, relocat de la Somesul Dej. Cele trei cazane de abur utilizează gaz metan drept combustibil.

Apa demineralizată este preluată din rețeaua CHIMCOMPLEX SA Borzesti, Sucursala Rm.Vâlcea și stocată în vasul V-01, de 100.mc. Din vas, apa este preluată de una din pompele P-01 A/B, prevăzută cu convertor de frecvență, trecută prin schimbătorul de căldură în condensare SC-01/SC-02, unde căldura este recuperată din gazele arse ale cazanului prin intermediul apei care trece prin tevile schimbătorului de căldură. Apa este încălzită până la temperatură de 56 °C în timp ce, simultan, este redusă temperatura gazelor arse. Dacă temperatura apei la ieșirea din SC-01/SC-02 crește prea mult, o parte din apă trece prin by-passul schimbătorului, prin intermediul robinetului cu trei căi. Pe partea de gaze arse, controlul se face prin intermediul by-passului integrat, cu clapetă de gaze arse.

Apa preîncălzită la temperatură de 56°C alimentează degazorul DG-01, sub control de nivel. În degazor are loc eliminarea gazelor dizolvate în apa demineralizată, prin ridicarea temperaturii apei până la 103°C cu ajutorul injecției controlate de abur. Din degazor, apa degazată la temperatură de 103°C este preluată cu pompele de cazan: P-02 A/B, P-03 A/B sau P-04 A/B și trimisă la cazanele B-01, B-02, respectiv F-01, unde este transformată în abur de 16 barg supraîncălzit. Cazanele Bosch sunt prevăzute, fiecare, cu căte un economizor, E-01/02 și un supraîncălzitor, SP-01/02.

În economizor, căldura este recuperată din gazele arse pentru a încălzi apa degazată până la temperatură de 149 °C. Energia astfel recuperată duce la creșterea randamentului cazanului și astfel la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de gaze poluante precum bioxidul de carbon și oxidul de azot. Dacă temperatura gazelor arse după economizor scade prea mult, o parte sau tot fluxul de gaze arse va fi deviat prin intermediul clapetei de by-pass gaze arse încorporată, în cazul controlului pe partea de gaze arse. În cazul controlului pe partea de apă, o parte sau tot fluxul de apă degazată va fi deviat prin intermediul robinetului cu 3 căi cu servomotor electric, până când este atinsă temperatura presetată a gazelor arse după schimbător.

În cazan, apa degazată este transformată în abur saturat cu presiunea de 16 barr. Cazanele Bosch funcționează cu gaz metan drept combustibil. O parte din gazele arse rezultate din cazan, cca 8%, se recirculă în aspirația suflantei care asigură aerul de combustie pentru arzătoarele A-01/A-02. Aburul saturat ieșe din cazan și este direcționat spre supraîncălzitorul de abur SP-01/SP-02, unde temperatura va crește până la 280°C.

În cazul cazanului Ferroli, apa este alimentată în cazan cu ajutorul pompelor P-03 A/B, sub control de nivel. Aburul saturat cu presiunea de 16 barg, format în urma încălzirii apei degazate, intră în supraîncălzitorul SP-03 unde atinge temperatură de 250°C. Cazanul Ferroli este prevăzut, de asemenea, cu dispozitiv de desalinizare și dispozitiv de purjare nămol.

Aburul supraîncălzit, cu presiunea de 16 barg, ieșe din fiecare cazan în parte și este dirijat către două distribuitoare Dn500 (unul în funcționare, celălat rezervă). De la fiecare distribuitor în parte pleacă un traseu care asigură aburul necesar degazării apei în degazor

si un traseu care trimite aburul produs de Centrala Termică C.T.2 în reteaua Chimcomplex SA, Sucursala Rm.Vâlcea. Purjele de saruri si purjele de namol de la fiecare cazan in parte, golirile de la sticlele de nivel montate pe fiecare cazan, condensul format pe traseele de abur supraincalzit iesire din fiecare cazan, condensul rezultat de la supraincalzitoare si golirile rezultate de la economizoare sunt dirijate la modulul pentru apa de evacuare, detentă si răcire, BEM-01, pentru expansiunea si răcirea apei până la temperatura de evacuare la canal (aprox. 30-40°C).

Gazele de ardere rezultate de la cazanele Bosch sunt dirijate la câte un cos nou construit, de diametru 1200mm si înălțime 28m iar gazele rezultate de la cazanul Ferroli sunt dirijate la cosul ceramic existent în zonă, de 45 m înălțime si diametru 2360mm la bază si 1200mm la vârf.

CENTRALA TERMICĂ C.T.3- in curs de obtinere avize de instalare

Noul obiectiv "Centrala Termica C.T.3" va produce abur tehnologic.

Noua Centrală Termică C.T.3 are o putere termică de 37.136 MW

- putere termică arzător cazan B-01 : 18.568 MW;

- putere termică arzător cazan B-02 : 18.568 MW.

"Centrala Termica C.T.3" din cadrul Chimcomplex Borzesti SA, Sucursala Rm.Valcea, va asigura aburul necesar functionării în condiții optime și de siguranță a seccilor de producție în cazul în care furnizorul actual, CET Govora, nu poate livra aburul necesar.

Centrala termică C.T.3 este compusă din două cazane de abur tip ZFR-X, 25 t/h abur 16 barr, 280°C, producător Bosch, prevăzute, fiecare, cu :

-un economizor,

-două supraîncălzitoare,

-două arzătoare pe gaz – producător SAACKE, tip Teminox G100-30 C01, monobloc - furnitură Bosch.

INSTALATII OPRITE, APARTINÂND CHIMCOMPLEX BORZEȘTI, SUCURSALA RM.VÂLCEA (NU FUNCȚIONEAZĂ DIN LIPSA DE MATERIE PRIMĂ):

Instalatia MONOMER

Capacitate: clorura de vinil: 160.000 t/an

Regim de lucru: 330 zile/an.

Fazele procesului tehnologic sunt:

Obținerea dicloretanului prin:

1. Clorurarea directă a etilenei în mediu lichid (dicloretan) în prezența catalizatorului clorura ferica.

Oxiclorurarea etilenei cu acid clorhidric, în prezența oxigenului, are loc în pat fluidizat în prezența catalizatorului de clorura cuprica pe suport de alumina.

Produsul de reacție de la vîrful reactorului este trecut printr-o coloana de quench unde se realizează o racire a gazelor și o rechinere parțială a HCl din gaze.

Din coloana de quench, produsul trece în coloana de neutralizare în care are loc neutralizarea totală a acidului clorhidric și rechinerea unei părți din dioxidul de carbon rezultat din reacțiile secundare. Neutralizarea se realizează cu soluție de NaOH 20 %.

Din coloana de neutralizare, produsul, în stare gazoasă, trece în sistemele de condensare-separare.

Purificarea dicloretanului are loc într-un sistem format dintr-o coloana de distilare pentru DCE de la clorurare directă și patru coloane pentru DCE oxiclorurare în care se îndepartează produsii ușori și produși grei;

2.Cracarea dicloretanului cu formare de clorura de vinil si acid clorhidric;
3.Purificarea clorurii de vinil prin distilare;
4.Incinerare reziduuri - incinerarea reziduurilor rezultate in urma obtinerii clorurii de vinil are loc in Instalatia Ardere reziduuri din cadrul Sectiei Propenoxid;
5.Obtinerea catalizatorului de oxiclorurare (CuCl₂/Al2O₃);
Gazul natural este utilizat la faza de cracare DCE. Dicloretanul purificat si lipsit de umiditate este transformat termic in clorura de vinil intr-un cuptor incalzit cu gaz natural la temperatura de 520°C. Exista două cuptoare de cracare, fiecare avand 4 cosuri pentru evacuarea gazelor arse.

Clorura de vinil este folosita in Instalatia PVC 1 unde se obtine policlorura de vinil (PVC), prin polimerizarea clorurii de vinil in suspensie apoasa in prezența agentilor de suspensie pe baza de metilceluloza sau alcool polivinilic si a inițiatorilor, functie de recepturile utilizate, determinate de sortul de produs fabricat (k-werturi 58 - 74), in reactor tip autoclava.

Instalatia de polimerizare functioneaza discontinuu pe sarje.

Instalatia PVC 1 nu genereaza emisii de CO₂.

Instalatia PVC1

Capacitate : 125000 t/an

Fazele tehnologice determinante sunt următoarele :

Polimerizarea clorurii de vinil

Demonomerizarea

Uscarea suspensiei de OVC rezultate după polimerizare.

Instalația Dioctilftalat

Capacitate : 65000 t/an DOF

Pe amplasamentul platformei chimice a Chimcomplex Borzesti, Sucursala Rm.Valcea, există următoarele instalații aparținând OLTCHIM SA, aflate , în prezent, în conservare:

- Instalația PVC2+ Statia de preepurare (decantare)+instalatia de frig- capacitate 250000 t/an

- Instalația Anhidrida Ftalica - capacitate 25000 t/an

Alte instalații aflate pe amplasamentul platformei chimice a Chimcomplex Borzesti, Sucursala Rm.Valcea, aflate în conservare sau funcțiune, sunt următoarele:

SC Oltquino SRL (în conservare)

SC Vicflex SRL (în funcțiune)

SC Linde Gaz Romania SRL (în funcțiune)

SC Sistemplast SRL (în funcțiune) SBV Machining SRL (în funcțiune).

În prezent, Chimcomplex Borzești, Sucursala Rm. Vâlcea este alimentată cu abur tehnologic pe două nivele de presiune (13 ata si 30 ata) de la furnizori externi .

Instalație de trigenerare de înaltă eficiență de maxim 8MWe – propusă in proiect, putere termică 18.82 MW (obiectiv ce se va realiza).

f-3 DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI PROPUIS, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE , MARIME ,CAPACITATE

Descrierea fluxului tehnologic

Ciclul de refrigerare începe cu un amestec de lichid / gaz de joasă presiune care intră în evaporator. În evaporator, căldura din apa de proces fierbe agentul frigorific, care îl schimbă dintr-un lichid cu presiune scăzută într-un gaz cu presiune scăzută. Gazul de joasă presiune intră în compresor unde este comprimat în gaz de înaltă presiune. Gazul de înaltă presiune intră în condensator unde apa din condensator îndepărtează căldura pentru a-l răci într-un lichid de înaltă presiune. Lichidul de înaltă presiune se deplasează la supapa de expansiune, care controlează cantitatea de agent frigorific lichid care intră în evaporator, începând astfel din nou ciclul de răcire.

Ciclul frigorific al refrigerantului descris este în **circuit inchis** fără să intre în contact cu apa recirculată în condensator ce vine de la Turul uzinal (apa industrială decantată grosier) al societății.

Intrucat punctul de fierbere al agentului frigorific este la temperatura de -29,47 grade Celsius, în cazul unei scurgeri accidentale în contact cu atmosfera freonul se evapora instant.

Agentul frigorific folosit în chillere este R-513A. Gazul frigorific R-513A este un amestec azeotrop HFC + HFO și un inlocuitor direct pentru R-134a în sistemele existente. La fel ca în cazul tuturor agentilor frigorifici HFC + HFO, nu provoacă daune straturilor de ozon cu un ODP (potential redus de distrugere a ozonului) zero și are un potential scăzut de incalzire globală (GWP), o reducere de 55,87%.

Clasificarea sa de siguranță este grupa A1 L1, ceea ce înseamnă că are o toxicitate scăzută și este neinflamabil.

Racirea condensatorului chillerului se face printr-un circuit inchis, apa industrială (decantată grosier) din rețeaua de apă recirculată de la turnurile de racire existente, cu un debit maxim de 291 m³/h și cu o temperatură de 28°C (tur uzinal) în condițiile cand temperatura bulbului umed este de 23°C. Prin procesul de schimb de căldură din condensatorul chillerului apă ieșe cu o temperatură de 33°C și este dirijată către returnul uzinal cu temperatură de 33°C.

Înainte de intrarea apei în condensatorul chillerului apă trece printr-un sistem de filtrare și este contorizată și înregistrată la tabloul de comandă TECA-1.

Între circuitul de apă tur și return al condensatorului chillerului s-a prevăzut un robinet cu trei cai actionat electric. Controlul debitului apă de racire (poz. CD-200) pentru agregat se va face prin intermediul acestui robinet cu trei cai actionat electric (poz. RTC150). Modularea acestuia se realizează prin intermediul unui algoritm PID, prin masurarea temperaturii cu ajutorul senzorilor (TIC-02), dar și prin monitorizarea presiunii freonului de pe condesatorul chillerului.

În Vaporizatorul chillerului agentul de racire asigură temperatura de pentru consumatorii (schimbatoarele de căldură) poz. EX-400/A, EX-400/B (existenți în zona DEPOZIT PROPENOXID) precum și schimbatorul de căldură în placi poz. E-400/4 (existenți în zona DEPOZIT DE PRODUSE FINITE).

Apa racită la +5°C este livrată la consumatori (schimbatoarele de căldură).

De la consumatori (schimbatoarele de căldură existente) apă se întoarce cu o temperatură de +10°C și este acumulată într-un rezervor cu o capacitate de 3000 litri (poz. AV-1).

Pompele (poz. SWP-1.1, SWP-1.2, SWP-1.3) trimit apă de +10°C către vaporizatorul chillerului.

Prin procesul de schimb de caldura din vaporizatorul chillerului, apa se raceste de la +10°C la +5°C si este dirijata catre consumatorii mentionati.

Debitul total ce este trimis catre consumatori este contorizat (poz. CD-150) si inregistrat la tabloul de comanda.

Intrucat consumatorii sunt dotati cu vane actionate pneumatic cu 2 cai presiunea sistemului este monitorizata in permanenta prin intermediul traductorului (poz. PIC-02) si in functie de aceasta este executata in modul automat cascadarea pompelor (poz. SWP-1.1, SWP-1.2, SWP-1.3).

In acelasi timp pentru a asigura un debit minim pentru functionarea chillerului (poz. CH-2) se va deschide in mod automat robinetul de recirculare (poz. RSE-80). Circuitul de apa rece este un circuit inchis [sub presiune] controlat in permanenta din tabloul de comanda. Dupa cum s-a descris mai sus fluxul tehnologic pentru CONTAINER IRE APA LA +5°C are mod de functionare in regim automat astfel ca impactul asupra mediului este nesemnificativ si nu este afectat sub nici o forma solul si subsolul zonei de amplasament.

Capacitate maxima instalatie de 0,855 Gcal/h (996 kW).

Debit maxim apa de 291 m³/h si cu o temperatura de 28°C

INSTALATIA CE URMEAZA SA FIE REALIZATA, SE COMPUNE DIN URMATOARELE ECHIPAMENTE / UTILAJE:

Lista echipamente / Caracteristici tehnice/ Buc.

a-CH-2 CHILLER

Tip: YVWA MEME FF 900 Kw, [1 buc]

Fabricant: JOHNSON CONTROLS

Agent frigorific: R-513A;

Nr. Compr.: 2 buc.

VSD Screw - Semi Hermetic

Agent racit: apa;

Agent de racire: apa;

400 V / 3 Ph / 50 Hz;

Capacitate de racire: 812 KW;

Capacitate de condensare: 980 KW;

Consum energetic nominal: 164.5 KW;

Temp. agent racit: +10°C / +5°C;

Debit agent racit: 201 mc/h;

Temp. agent de racire: +28°C / +33°C;

Debit agent de racire: 291 mc/h.

b-POMPA APA RACIRE

SWP-1.1

SWP-1.2

SWP-1.3

Fabricant: KSB

Tip: ETN 065-050-200 B, [3 buc]

Fluid: apa;

Debit: 50 mc/h;

Inaltime de pompare: 50 mCA;

NPSH: 2.07 m;
Consum energetic nominal: 15 KW;
Numar rotatii: 2964 rpm;
Alimentare electrica: 400 V / 4 Ph / 50 Hz;
Masa totala: 674 kg.

c-VA-1 VAS ACUMULARE APA RECE +10°C

Proiect nr. ICS-2101-CM-SKP [1 buc]

Fluid: apa;

Volum: 3.000 litri;

Presiune maxima admisa (PS): 6 bar;

Presiunea de incercare hidrostatica: 9 bar;

Temp. Max. admisa de lucru si de calcul:

+100°C;

Temp. minima admisa de lucru: 5°C;

d-VE-1 VAS EXPANSIUNE

Necesar [1 buc]

Fluid: apa

Volum: 400 litri;

Tip constr. din otel cu membrana fixa;

Presiune maxima admisa (PS): 10 bar

Temp. maxima admisa: 0°C / +100 °C

TECA-tablou comanda

La amplasarea utilajelor si echipamentelor de racire aferente "INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C" din cadrul investitiei cu acelasi nume s-a avut in vedere spatiul destinat de catre beneficiar, tinandu-se cont de:

- normativele europene de proiectare in vigoare;
- prescriptiile de securitate cuprinse in normele europene in vigoare si standardele SR EN 378-1,2,3;
- instructiunile de montaj ale furnizorilor de utilaje si echipamente;
- fluxul tehnologic.

Amplasarea utilajelor si echipamentelor de racire se va efectua in conformitate cu prezenta documentatie si dupa o verificare in prealabil a pozitiilor raccordurilor si a elementelor de prindere. La montajul utilajelor de racire pe pozitiile indicate in plan se vor respecta toate instructiunile continute in documentatia de insotire a acestora, documentatie ce trebuie pusa la dispozitie de catre furnizori sau de catre beneficiar societatii de montaj. Orice reparatie sau modificare a agregatelor frigorifice, inclusiv inlocuirea de componente mobile trebuie:

- sa respecte reglementarile locale si sa fie facuta de catre o persoana calificata operator si in conformitate cu proceduri calificate, inclusiv schimbarea tuburilor schimbatorului de caldura;
- sa se faca in conformitate cu instructiunile producatorului original, repararea si modificarea daca necesita o asamblare permanenta (lipire, sudare, extindere, etc.) trebuie sa fie facute folosind metoda corecta, procedurile si operatorii calificati.

daca necesita modificare sau reparatie trebuie sa fie mentionata si precizata in dosarul de intretinere.

Inainte de amplasarea utilajelor de racire se vor lua toate masurile de siguranta si protectie a muncii.

Deasemeni se vor lua toate masurile necesare in vederea protejarii utilajelor si echipamentelor de racire pentru evitarea oricror incidente si afectarea aparaturii de masura si control existente pe aparate. Instalarea si operarea echipamentului de racire pot face obiectul reglementarilor locale, ca de exemplu stabilirea analizei de risc. Cerintele de control ale elementelor de conducta si elementelor componente (tevi, fitinduri, flanse, armaturi, suporturi) trebuie sa fie corespunzatoare, pentru a asigura conformarea acestora cu cerintele de calitate inscrise in standarde si certificatele de calitate. Toate elementele componente trebuie sa fie insotite de certificate de calitate.

f.4-MATERII PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI CU MODUL DE ASIGURARE AL ACESTORA

MATERII PRIME UTILIZATE IN PERIOADA DE INVESTITIE/FUNCTIONARE

La realizarea proiectului, perioada de constructie:

Materia prima: apa industrială de racire este Apa tur uzinal (decantata grosier), existenta pe platforma societatii Chimcomplex sucursala Rm. Valcea.

CALITATEA APEI INDUSTRIALE TUR /RETUR UZINAL ESTE URMATOAREA:

Indicatorii fizico-chimici ai apei TUR-RETUR -UZINAL	U.M.	Parametri de calitate pentru apa de racire
pH		7,5-8,5
Duritate totala	ppm CaCO ₃	Max. 350
Duritate calciu	ppm CaCO ₃	Max. 300
Cloruri	mg/l	Max.200
Solide (suspensii)	mg/l	Max.40
Turbiditate	mg/l	-
Fier – Fier solubil	mg/l	Max.1
Substante organice	mg/l KMnO ₄	Max. 45
Conductivitate	µS/cm	Max 1100
Orto-fosfat	mg/l	0,6
Fosfat total	mg/l	4
Sulfat	mg/l	Max. 170
Silice	mg/l	10-21
Zn	mg/l	-
Cu	ppb	Max. 4
Sulfuri	mg/l	-
NTG	nr.germ	Max 10 ⁶

Indicatorii fizico-chimici ai apei TUR-RETUR -UZINAL	U.M.	Parametri de calitate pentru apa de racire
	/100ml	

ENERGIA ELECTRICA-Alimentare energia electrica racordare din reteaua existenta: 400 V / 50 Hz, $P_i = 498 \text{ Kw}$, $P_a = 398 \text{ kW}$;
Combustibili utilizati: nu este cazul.

Materii prime folosite la implementarea proiectului-perioada de constructie

Nr crt.	Material	U.M.	Cantitate
Realizarea constructiilor			
1	Balast	Mc	Conform deviz
2	Apă	Mc	Conform deviz
3	Beton B250	Mc	Conform deviz
4	Metal (structura metalica + fier-beton),panouri.	Tone	Conform deviz
5	Materiale marunte	Bucati	Conform deviz

Materiale pentru executarea conductelor de apa:

Tevi din otel nealiat si aliat, pentru temperaturi ambiante, marca P 235 TR1 conf. SR EN 10216-1:2014;

Tevi din otel sudata elicoidal, marca S 235 JR, conf. SR EN 10025-1:2005;

Fitinguri (cot, reductie, capac, etc), marca P 235 TR1 conf. SR EN 10216-1:2014;

Table (flanse, palnie, piese speciale, suporturi), marca S 235 JR, conf. SR EN 10025-2:2004;

Armaturi din otel turnat si/sau fonta;

Organe de ansamblare: suruburi, piulite, saibe, garnituri.

Material de adaos conf. SR EN 13480-4:2017 specific imbinarilor sudate, aplicate efectiv in executie si la montaj.

In perioada de functionare a Instalatiei de racire apa +5°C nu se consuma resurse naturale, procesul de fabricatie constand in racirea apei [care se recircula].

Material de adaos conf. SR EN 13480-4:2017 specific imbinarilor sudate, aplicate efectiv in executie si la montaj.

MATERII PRIME UTILIZATE IN PERIOADA DE FUNCTIONARE

Apa TUR UZINAL(DECANTATA GROSIER) se utilizeaza din sistemul de alimentare existent pe amplasament, fiind asigurata din Instalatia Priza Olt. Nu este necesar debit suplimentar de apa preluat din raul Olt.

Apa potabila pentru personalul muncitor se asigura din comert sub forma de forma imbuteliata.

ENERGIA ELECTRICA- Alimentare energia electrica racordare din reteaua existenta: 400 V / 50 Hz, $P_i = 498 \text{ Kw}$, $P_a = 398 \text{ kW}$;

COMBUSTIBILI-nu se utilizeaza combustibili in fluxul tehnologic

RESURSE NATURALE FOLOSITE IN FUNCTIONARE

Instalatia de racire apa +5°C in perioada de functionare nu se consuma resurse naturale, procesul de fabricatie constand in racirea apei [care se recircula - circuit inchis].

f.5-RACORDAREA LA RETELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA

Apa recirculata se asigura prin retelele existente racordate la statia de pompare existenta. Alimentarea cu energie electrica se face din tabloul de joasa tensiune al postului de transformare existent, in conformitate cu avizul tehnic de racordare eliberat de societatea furnizoare de energie electrica zonala, la cererea beneficiarului.

Masurarea energiei electrice se face cu contori de energie amplasati in postul de transformare.

f.6-DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI

Containerul se amplaseaza in zona care nu necesita refaceri ale amplasamentului.

f.7-CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBAREA CELOR EXISTENTE

Caile de acces-sunt cele existente in zona

Parcarile- se utilizeaza parcarile existente in zona din afara amplasamentului,Nu stationeaza mijloace de transport in zona studiata.

f.8-RESURSE NATURALE FOLOSITE IN PERIOADA DE CONSTRUCTIE

RESURSE NATURALE FOLOSITE IN PERIOADA DE CONSTRUCTIE /FUNCTIONARE
resursele naturale folosite in constructie si functionare (teren , sol, apa, biodiversitate);

Pentru realizarea investitiei CONTAINER MOBIL - INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C se vor folosi materiale de constructie: nisip, pietris, balast sau piatra concasata, ciment, otel beton [pentru executie platforma betonata], europrofile metalice, table si organe de asamblare [pentru executie container] precum si materiale pentru executarea conductelor de apa:

Organe de ansamblare: suruburi, piulite, saibe, garnituri.

La realizarea Instalatiei de racire apa +5°C se vor folosi materiale pentru executarea conductelor de apa.In functionare Instalatiei de racire apa +5°C nu se consuma resurse naturale, procesul de fabricatie constand in racirea apei. Apa utilizata in procesul tehnologic este apa recirculata, fara a avea un impact asupra solului, intrucat instalatia este amplasata pe o suprafata betonata si vine gata asamblata de la Furnizor.

f.9-METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE

La realizarea obiectului de investitie INSTALATIE DE RACIRE APA +5°C, se utilizeaza metode de lucru manual si mecanizate.

Lucrarile ce se vor executa sunt:

- sudarea elementelor metalice;
- montaj echipamente / utilaje;
- montaj conducte
- vopsitorii;
- izolatii conducte;

- probe si verificari;
- punerea instalatiei in functiune (PIF).

Utilajele folosite pentru realizarea investitiei:

- macara-1 buc
- stivuitor-1 buc
- buldoexcavator-1 buc
- cifa -1buc

Lucrari de demolari: nu este cazul.

Constructiile se vor executa conform tehnologiilor aplicate in constructii civile si industriale si a legislatiei in vigoare.

Legea 137/95, respectiv 2000: Legea Mediului;

HG nr. 766/1997: Hotărâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;

HG nr 272/1994: Regulamente privind controlul de stat al calității în construcții;

HG nr 273/1994: Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații;

OUG 195/2005: Ordin privind Protecția Mediului;

Legislația specifică în domeniul securității și sănătății în muncă si gestionarea situațiilor de urgență;

Alte standarde, normative tehnice, cataloge de produse, etc.

f.10-PLANUL DE EXECUTIE, CUPRINZAND FAZA DE CONSTRUCTIE, PUNERE IN FUNCTIE, EXPLOATARE SI REFACERE, FOLOSIRE ULTERIOARA

Durata totala de realizare a investitiei este de 7 luni (inclusiv obtinere avize / acorduri / autorizatii, achizitii utilaje si echipamente, lucrarile propriu-zise de constructii-montaj cat si perioada necesara pentru probe si punere in functiune). Durata efectiva de executie a lucrarilor este de 6 luni. Ipoteza de baza la stabilirea duratei totale a investitiei a fost organizarea optima a lucrarilor de constructii - montaj (aprovisionare, dotari, forta de munca, tehnologii de executie performante, livrarea la termen a echipamentelor si materialelor).

Etapele planului de executie a proiectului sunt conform tabelului de mai jos:

Plan de executie	Durata
Constructie	6 luni
PIF	1 luna
Explotare	20 ani

f.11- RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Investitia este de sine statatoare si nu exista nici o relatie cu alte proiecte planificate pe platforma industriala. In perioada de executie (constructie) a proiectului nu se vor desfasura si alte proiecte.

f.12- DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE

Dupa evaluarea tuturor factorilor tehnici dar si economici s-a ajuns sa se ia in considerare executia Instalatiei de racire apa +5°C datorita reducerii consumului energetic.

In vederea realizarii lucrarilor de investitie propuse s-au analizat urmatoarele variante:

Varianta "0"-nerealizarea investitiei, care ar conduce la un consum mare de energie electrica si la scaderea randamentului instalatiilor.

Varianta I- s-a propus utilizarea unui agregat existent pe platforma chimica de mare capacitate care a prezentat dezavantajul distantei mari si a unui consum mare de energie-varianta nerealizabila

Varianta II-realizabila

Pentru reducerea consumului de energie electrica la obtinerea apei de +5°C s-a propus executia unei instalatii de racire apa pentru consumatorii (schimbatoarele de caldura) poz. EX-400/A, EX-400/B (existenti in zona DEPOZIT PROPOXID) precum si schimbatorul de caldura in placi poz. E-400/4 (existent in zona DEPOZIT DE PRODUSE FINITE), prin achizitia a unui agregat de frig si a sistemului de pompare aferent care sa asigure necesarul de frig la un cost de productie si de mentenanta redus.

f.13- ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI

Ca urmare a realizarii obiectului de investitie Instalatie de racire apa +5°C nu apar alte activitatii.

f.14-ALTE AUTORIZATII PENTRU PROIECT

Proiectul se realizeaza in incinta CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA intr-o hala existenta, betonata si pe o suprafata plana. Nu este cazul pentru alte autorizatii si avize avand in vedere ca instalatia este de sine statatoare si se incadreaza in contextul necesitatilor tehnologice ale platformei industriale.

Se impune obtinerea autorizatiei de gospodarire a apelor conform legii Apelor 107/1996 actualizata in anul 2021.

IV.DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

a-PLANUL DE EXECUTIE AL LUCRARILOR DE DEMOLARE SI FOLOSIRE

ULTERIOARA A TERENULUI-Nu este cazul intrucat nu se vor execute astfel de lucrari

b-DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE AMPLASAMENT

Nu este cazul de lucrari de refacere intrucat nu se vor executa lucrari de demolare

V.DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA, str. Uzinei, nr. 1, este situata la o distanta de 10 km de Rm.-Valcea, pe DN 64 (Ramnicu Valcea – Dragasani), pe malul drept al raului Olt.



a-DISTANTA FATA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE care cad sub incidenta conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontanier, conventie adoptata la ESPOO la 25.02.1991 si ratificata prin Legea nr. 22/2001:
NU ESTE CAZUL

**b-LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL
NU ESTE CAZUL**

Amplasamentul proiectului nu se regaseste pe Lista Monumentelor Istorice (LMI) actualizata si aprobată prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004, cu modificarile si completarile ulterioare, Repertoriul afisat pe site-ul map.cimec.ro.

**c-HARTI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI-NU ESTE CAZUL
-COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI**

Societatea este amplasată în sudul municipiului Rm. Vâlcea, la o distanță de 10 km de acesta, pe drumul național DN 64 (Ramnicu Vâlcea - Drăgășani), pe malul drept al Râului Olt, pe o terasă ridicată cu 7-8 m fată de nivelul actualului lac de acumulare .

Bazin hidrografic- OLT , cod cadastral VIII.1

Cursul de apa- raul OLT, jud. Valcea -

COORDONATORUL HIDRO-EDILITAR IN ZONA

Coordonatorul hidro-edilitar din zona, este reprezentat prin Sistemul de Gospodarie a Apelor OLT, din cadrul Administratiei Nationale "Apele Romane" - Administratia Bazinala de apa OLT.

COORDONATE STEREO 70 AMPLASAMENT

X	Y
394195.644	445095.011
394201.019	445092.818
394185.131	445107.189
394188.355	445103.455

VECINATATI:

Obiectivul are urmatoarele vecinatati:

Nord - rest proprietate indiviziune CHIMCOMPLEX S.A - spatiu verde

Sud - rest proprietate indiviziune CHIMCOMPLEX S.A - cuva vase in conservare

Est - rest proprietate indiviziune CHIMCOMPLEX S.A - spatiu verde
Vest - rest proprietate indiviziune CHIMCOMPLEX S.A – cuva cu schimbatoare de caldura pentru racire poliol finit

VI-DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

-SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU LA REALIZAREA PROIECTULUI CAT SI IN FUNCTIONARE.

a)-PROTECTIA CALITATII APELOR

-SURSE DE POLUANTI PENTRU APE, LOCUL DE EVACUARE SAU EMISARUL

In faza de realizare a projectului propus :

Apele uzate generate sunt:

Ape pluviale

In perioada de executie a obiectivului ca surse de poluare a apelor intalnim apele meteorice care pot fi impurificate cu urme de combustibil, ulei de la masinile de transportat materiale de executie, urme de praf, beton.

Evacuarea apelor meteorice de pe amplasament se face, prin intermediul geigerelor existente in jurul amplasamentului, in reteaua de canalizare meteorica existenta in zona, de aici in camera de amestec de unde ajung la Stacia de Control Final.

Utilajele ce vor deservi activitatile de constructie vor trebui sa detina toate inspectiile tehnice necesare care sa ateste functionarea corespunzatoare a tuturor echipamentelor ce pot genera scurgeri de carburanti sau lubrifianti. In aceste conditii riscul producerii unui accident poate fi considerat minim, iar probabilitatea producerii unei poluari cu hidrocarburi va fi redus.

Ape tehnologice(purje, spalari utilaje, etc)

Apele rezultate de la goliri trasee, spalari utilaje, se vor dirija, prin sifoanele de pardoseala, la baza din exteriorul cladirii,cu descarcare in canalizarea CHIMCOMPLEX si transportul acestora spre statia de epurare a Chimcomplexului.

Ape menajere nu rezulta in perioada de investitie.Personalul care va executa lucrarile ba utiliza grupuri sociale existe deja pe amplasament.

In faza de functionare a investitiei :

Surse de poluanti pentru apa-

In faza de exploatare se evacueaza urmatoarele tipuri de ape:

-Apa pluviale de pe acoperis si amplasament

Apele pluviale sunt evacuate in canalizarea pentru ape pluviale existenta in zona Evacuarea apelor meteorice de pe amplasament se face, prin intermediul geigerelor existente in jurul amplasamentului, in reteaua de canalizare meteorica existenta in zona, de aici in camera de amestec de unde ajung la Stacia de Control Final.

-Ape menajere- nu se evacueaza intrucat incinta nu este echipata cu toalete si dusuri-personalul care supravegheaza instalatia este personal aferent de la alta instalatie din incinta obiectivului. Nu se utilizeaza apa potabila la noua investitie

Apa tehnologica decantata grosier- este in circuit inchis.

Apele rezultate de la goliri trasee, spalari utilaje, se vor dirija, prin sifoanele de pardoseala, la baza din exteriorul cladirii, cu descarcare in canalizarea CHIMCOMPLEX si transportul acestora spre statia de epurare a Chimcomplexului.

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Impactul generat de evacuarea apelor reziduale rezultate din procesul tehnologic , precum si de apele meteorice de pe acoperisul cladirii si de pe platforma betonata din jurul instalatiei de racire apa este nesemnificativ asupra factorului de mediu.

În faza de functionare nu se deverseaza ape uzate in apele de suprafata, deci nu va exista impact asupra calitatii apelor indusa de o astfel de actiune.Apa industriala utilizata este in circuit inchis

Realizarea proiectului nu produce modificari ale conformatiei terenului si nu deviaza caile de scurgere naturala a apelor pluviale.

Concluzie: Impactul generat de evacuarea apelor reziduale rezultate din procesul de racire precum si de apele meteorice adunate de pe acoperisul cladirii si de pe platforma betonata din jurul instalatiei este nesemnificativ asupra factorului de mediu.

Masuri de diminuare a impactului asupra mediului

In perioada de realizare si functionare a proiectului:

- in perimetru nu se vor depozita carburanti;
- in cazul unei potentiale poluari accidentale se vor lua masuri de limitare si sistare a poluarii, in scopul limitarii efectelor negative asupra solului si apelor subterane.In perioada de exploatare nu este posibila poluarea apelor de suprafata si a apelor subterane, decat in perioadele de interventie la incidente nedorite.
- utilizarea absorbantilor în cazul surgerilor accidentale de carburanți și lubrefianți
- toate operatiunile schimburilor de ulei ale utilajelor și alimentarea cu carburant se vor face în afara amplasamentului, respectiv in statii PECO se face alimentarea ,
- se vor utiliza utilajele si vehicule in stare buna de funcționale pentru a evita surgerii de hidrocarburi
- deseurile vor fi colectate selectiv și eliminate prin firme specializate pentru a se preveni poluarea solului, subsolului si a apelor.

PRIN ACTIVITATEA DESFASURATA NU EXISTA POSIBILITATEA POLUARII APELOR DE SUPRAFATA SI A PANZEI FREATICE.

-STATII SI INSTALATII DE EPURARE SAU DE PREEPURARE A APELOR UZATE PREVAZUTE-

Nu este cazul ca investitia sa fie dotate cu astfel de instalatii. Apele uzate descriser la pct.anterior ajung in canalizarea obiectivului si de aici sunt dirijate in statia de epurare a CHIMCOMPLEX.

b)PROTECTIA AERULUI -SURSE DE POLUANTI PENTRU AER, POLUANTI,INCLUSIV SURSE DE MIROSURI.SURSE DE POLUARE A AERULUI

Emisiile poluante pentru aer in perioada de executie a lucrarilor vor fi gazele de eșapament rezultate din funcționarea utilajelor mecanice și de transport - emisii ce se vor încadra conform estimărilor facute in limitele prevăzute de reglementarile în vigoare pentru protectia mediului.

În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare

Pentru a reduce emisiile de pulberi survenite in urma manevrarii rnaterialelor de constructii, se va evita manevrarea materialelor de constructii pe perioade de dispersie nefavorabile.

-mijloacele de transport pot sa emita in atmosfera : monoxidul de carbon,dioxidul de sulf si dioxidul de azot,pulberi in suspensie,COV-uri.

- lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelorcare polueaza cu pulberi si praf datorate lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ)

Functionarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă si se desfasoara in intervalul orar 8-20, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane.

Impactul asupra aerului este nesemnificativ .

In vederea reducerii emisiilor în aer se vor realize următoarele măsuri:

- reducerea vitezei autohehiclelor pe drumurile generatoare de pulberi și praf
- materialele pulverulente se vor depozita astfel încât să nu fie împrăștiate sub acțiunea ântului si vor fi transportata cu mijloace auto adekvate
- oprirea motoarelor vehiculelor atunci când acestea nu sunt implicate în activități
- folosirea exclusivă a utilajelor și autohehiclelor cu verificarea tehnică la zi
- acoperirea depozitelor de materiale de construcție pulverulente / depozitarea în recipiente etanșe
- evitarea manipulării unor cantități mari de pământ sau agregate de carieră în perioada de executie lucrari.

In perioada de exploatare- nu exista surse de poluare a aerului

INSTALATII PENTRU RETINEREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN ATMOSFERA-nu este cazul

c. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:

SURSELE DE ZGOMOT ȘI DE VIBRAȚII; AMENAJĂRILE ȘI DOTĂRILE PENTRU PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR.

In perioada de investitie impactul potential este cauzat de zgomotul produs de utilaje acesta fiind un impact direct, pe termen scurt, temporar cu efecte negative. Zgomotul din zona de lucru are un impact direct, pe termen scurt, temporar si negativ.

Pregatirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții-montaj care necesită turnarea betonului, cu impact direct, pe termen scurt, temporar si negativ

Desfășurea lucrărilor de construire se va face numai pe suprafețele destinate investitie fara a afecta vecinatatile.

In faza de executie a investitiei, utilajele generatoare de zgomot sunt: buldoexcavator in faza de sapatura, cifa pentru turnarea betonului, masini pentru aprovizionare si utilaje mici de mana.

Zgomotul va fi limitat pe perioada executarii constructiei. Se va lucra cu utilaje si echipamente omologate si agrementate tehnic(buldoexcavator,cifa, stivitor , automacara, masini transport materiale tip camion, picamer, vibrator

Pentru organizarea de santier, beneficiarul si firma constructoare vor asigura amplasamentul si dotarile necesare desfasurarii activitatii, respectandu-se programul de lucru stabilit de administratia locala pentru acea zona, precum si perioadele de odihna ale lucratilor.

Poluare fonica este produsa de utilajele necesare executiei lucrarilor (buldoexcavator-1 bucata,-masini transport materiale-tip camion si CIFA pentru beton -picamar, vibrator,-automacara) in perioada de executie a lucrarilor.

Programul de executie a lucrarilor va fi de la ora 8 la ora 20.

In concluzie, activitatile desfasurate in timpul executiei centralei, genereaza zgomote si vibratii, dar avand in vedere perioada de executie a lucrarii se poate considera ca acest realizarea acestui proiect nu va perturba starea de sanatate a personalului muncitor si nici a mediului ambiant.

Sursele de zgomot si de vibratii in perioada de exploatare

In perioada de exploatare exista ca surse de zgomot care sa genereze impact pompele de transport apa,utilajele aferente instalatiei.

Poluarea sonora este o problema locala a agregatelor frigorifice de mari dimensiuni si pentru toate sistemele mecanice de racire. Nivelul neatenuat al sunetului variaza intre 63 si 80 [dB(A)].

Variatia se datoreaza echipamentelor.Sursele majore sunt aerisirile, pompele si caderile de apa. Zgomotele si vibratiile care vor aparea sunt cele care se produc in situatii normale pentru acest tip de activitati si au caracter temporar.

Conform specificatiilor si caracteristicilor tehnice garantate ale furnizorului de echipamente, nivelul de zgomot al echipamentelor obiectivului analizat, la distanta de 15 m nu depaseste 65 dB.

Avand in vedere ca sculele si utilajele folosite sunt omologate, nivelul de zgomot produs in cadrul platformei de lucru si la limita proprietatilor se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare.teimpul executiei centralei, genereaza zgomote si vibratii, dar avand in perioada de executie a lucrarii se poate considera ca acest realizarea acestui prct nu va starea de sanatate a personalului muncitor si nici a mediului ambiant.

Se va respecta Ordinul nr. 119/14.02.2014 privind normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

Valoarea admisa a zgomotului la limita zonei functionale, nu va depasi nivelul de zgomot de 65 dB, conform SR 10009/2017.

d). PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR:

SURSELE DE RADIAȚII; AMENAJĂRILE ȘI DOTărILE PENTRU PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR.

Nu se utilizeaza surse de radiatii nici in faza de construire nici in faza de functionare. Nu sunt stocate sau vehiculate materiale si produse radioactive, iar din activitatea ce se va desfasura in cadrul instalatiei, nu rezulta deseuri care sa reprezinte surse de radiatii.

e) PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI:

SURSELE DE POLUANȚI PENTRU SOL, SUBSOL , APE FREATICE SI DE ADANCIME; LUCRĂRILE ȘI DOTĂRILE PENTRU PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI.

În timpul realizării investiției sursele de poluanți pentru sol subsol și pârza freatică pot fi:

-utilajele folosite pentru executarea lucrarilor;

-depozitarea necorespunzătoare a deseuriilor de către personalul de execuție.

Lucrarile care se executa nu genereaza ape uzate. Poate sa se produca poluarea apei freaticice (prin sol) in urma pierderilor de carburanti/uleiuri de la utilaje care antrenate de precipitatii sunt levigate.

Personalul de execuție poate provoca deteriorarea calității apelor subterane prin depozitarea necorespunzătoare a deseuriilor rezultate din construcții și a deseuriilor menajere. Nu se generează apelor uzate menajere.

In perioada de exploatare solul nu poate fi contaminat intrucât instalatia functioneaza pe platforme betonate.

Se va face colectarea selectiva a deseuriilor prin grija executantului și a beneficiarului, în baza unor contracte cu societăți autorizate de preluare și depozitare a deseuriilor în containere specifice tipului de deseuri, aflate pe platforma betonată a Chimcomplex Rm.Valcea;

In vederea reducerii impactului de mediu asupra solului se vor lua urmatoarele masuri:

-nu se va face depozitarea carburanților și a uleiurilor în zona amplasamentului

-evitarea afectării unor suprafețe suplimentare de teren

- alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.

- pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienți pentru vopsele etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipienți sau containere destinate colectării acestora. În timpul execuției lucrărilor de montaj solul fertil de pe culoarul de lucru va fi depozitat separat de restul pamântului rezultat din săpătura, iar la încheierea lucrărilor se va recoperta pe traseu în scopul reducerii terenului la categoria de folosință inițială.

LUCRĂRILE ȘI DOTĂRILE PENTRU PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

-depozitarea temporară a deseuriilor numai în locurile special amenajate și, în funcție de categorie, numai în recipienți special destinați

-acoperirea zonelor afectate temporar, la sfârșitul fazei de construcție

-îndepărarea deșeurilor din zona de lucru și din vecinătatea acesteia

-după finalizarea lucrărilor, terenul afectat va fi readus la starea inițială

f) PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE:

IDENTIFICAREA AREALELOR SENSIBILE CE POT FI AFECTATE DE PROIECT

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate-

Investitia nu se afla in apropierea ecosistemelor sau a ariilor naturale protejate

Prin proiectul propus nu vor fi afectate: popулatia, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, peisajul si interrelatiile dintre acesti factori.

g)PROTECTIA ASEZARILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC:

- IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR DE INTERES PUBLIC, DISTANȚA FAȚĂ DE AŞEZĂRILE UMANE, RESPECTIV FAȚĂ DE MONUMENTE ISTORICE ȘI DE ARHITECTURĂ, ALTE ZONE ASUPRA CĂRORA EXISTĂ INSTITUIT UN REGIM DE RESTRICȚIE,ZONE DE INTERES TRADITIONAL Etc- nu este cazul
- LUCRărILE, DOTărILE ȘI MĂSURILE PENTRU PROTECȚIA AŞEZĂRILOR UMANE ȘI A OBIECTIVELOR PROTEJATE ȘI/SAU DE INTERES PUBLIC-nu este cazul

Amplasamentul obiectului de investitie este pe un teren , situat in intravilanul localitatii; In faza de executie a constructiei, pentru a se reduce impactul asupra asezarilor din imediata vecinatate a terenului, beneficiarul si firma constructoare vor respecta orarul de lucru stabilit la inceperea lucrarilor. Prin activitatea desfasurata nu sunt afectate asezarile umane.In zona analizata , nu exista monumente istorice si de arhitectura si nici zone de interes traditional sau obiective de interes public care ar necesita un regim de restrictie.

Nu se impun măsuri de reducere a impactului asupra populației si sănătății umane:

Programul de lucru pe perioada investitiei va fi de la ora 8 la ora 20.

Cea mai apropiata asezare umana se gaseste la distanta de:

Aproximativ 1 km, pe latura de sud (zona de case pe DN64).

La aproximativ 200 m, pe latura de sud-vest se afla incinta industriala CET Govora

La aproximativ 600 m, pe latura nord-vest se afla incinta industriala Vilmar SRL.

La aproximativ 2 km, pe latura de nord-est se afla DJ 166 (zona de case).

Prin aplicarea unui standard ridicat a managementului sanatatii si sigurantei de santier, construirea, montarea si exploatarea instalatiei de racire apa +5°C in conformitate cu reglementarile din domeniul industriei, riscurile de securitate si sanatate asociate cu construirea si operarea instalatiilor termomecanice sunt reduse la minimum.

Impactul potential asupra sanatatii si sigurantei populatiei rezultate din activitatile de exploatare ar putea include: accidentele de munca si vatamarile, accidente de vehicule, efecte adverse asupra sanatatii de la emisiile generate.

Potentialul ca aceste efecte sa apara va fi scazut datorita gamei limitate de activitati si prezentei unui numar mic de muncitori pe toata perioada fazei de construire a centralei.

Utilajele care vor fi folosite au parametri functionali asigurati de producatori, vor fi in buna stare de functionare, iar deplasarea lor prin zonele populate se va face cu viteze reduse, astfel incat zgomotele sa nu depaseasca limitele admisibile impuse de STAS 10009/1988.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public: Nu este cazul sa se realizeze lucrari, masuri si dotari pentru protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.

h) GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI SI IN TIMPUL EXPLOATARII INCLUSIV ELIMINAREA:

- LISTA DEȘEURILOR (CLASIFICATE SI CODIFICATE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGISLATIVE EUROPENE SI NATIONALE PRIVIND DEȘEURILE),CANTITATI DE DEȘURI GENERATE;

-PROGRAMUL DE PREVENIRE SI REDUCERE A CANTITATILOR DE DESEURI GENERATE
- PLANUL DE GESTIONARE A DEŞEURILOR.

Modul de gospodărire a deșeurilor.

Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale, lavete, etc.) în recipienți sau containere destinate colectării acestora. Deșeurile menajere vor fi transportate de societate cu profil. Celelalte deșeuri vor fi valorificate prin predarea lor către un operator specializat pentru colectarea reciclarea/reutilizarea lor, respectând prevederile privind regimul deșeurilor.

În timpul execuției lucrărilor rezultă deșeuri menajere și alte tipuri de deșeuri (hârtie, metale, filtre de ulei, lavete, recipienți pentru vopsele, etc.), putând fi recuperate, precum și deseuri specifice activitatilor de constructii.

In perioada de investitie rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

Lista deseuriilor rezultate în timpul realizării lucrărilor de construire și codificarea lor :

NR. CRT.	Clasificarea deseuriilor conform HG 856/2002		Cantitate [mc / 0.6 ani]
	Cod deseu	Denumire deseu	
DESEURI DIN CONSTRUCTII			
1	17.04.05	Fier și otel	0.5
DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE (deseuri menajere)			
1	20.01.01	Hârtie și carton	0.2
2	20.01.02	Sticlă	0.1
3	20.01.39	Materiale plastice	0.2
4	20.02.01	Deseuri biodegradabile (menajere)	0.5

Lista deseuriilor rezultate în timpul funcționării INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C și codificarea lor:

Nr. crt.	Clasificarea deseuriilor conform HG 856/2002		Cantitate [mc/an]
	Cod deseu	Denumire deseu	
DESEURI MUNICIPALE ȘI ASIMILABILE (deșeuri menajere)			
1	20.01.01	Hârtie si carton	0.4
2	20.01.02	Sticlă	0.2
3	20.01.39	Materiale plastice	0.4
4	20.02.01	Deseuri biodegradabile (menajere)	1.2

Evidența gestiunii deșeuriilor va fi ținută de către titularii executantul proiectului conform H.G. nr. 856/2002 pentru *Evidența gestiunii deșeuriilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile*, este obligatorie menținerea unei evidențe a deșeuriilor pentru toți agenții economici și pentru orice alti generatori de deșeuri, persoane juridice sau fizice.

Modul de transport al deșeuriilor și măsurile pentru protecția mediului
Transportul deșeuriilor se va realiza cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 și numai de către unități autorizate.

Monitorizarea gestiunii deșeuriilor

Pentru deșeurile generate în perioada desfasurării investiției se va tine evidență conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeuriilor. Aceasta evidență va fi raportată la APM, conform prevederilor OUG 92/2021. Evidența va fi pusă la dispoziția organelor de control în domeniul protecției mediului, la cererea acestora.

Deșeuri comercializate: - nu este cazul

Deșeuri de baterii și acumulatori colectate: - nu este cazul

i) MODUL DE GOSPODĂRIRE A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE:

- SUBSTANȚELE ȘI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE UTILIZATE ȘI/SAU PRODUSE

- MODUL DE GOSPODĂRIRE A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ȘI ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI A SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI. NU SE UTILIZEAZA SUBSTANTE PERICULOASE.

- gospodarirea substanelor și preparatelor chimice periculoase:

Prin proiectul propus a se realiza nu se vor genera substanțe chimice periculoase.

La realizarea proiectului singura substanță periculoasă este motorina din rezervoarele utilajelor terasiere și de transport care va fi alimentată în stații PEKO autorizate.

In timpul realizarii proiectului INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C cat si in timpul functionarii nu se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase.

Agentul frigorific folosit in chillere este R-513A. Gazul frigorific R-513A este un amestec azeotrop HFC + HFO si un inlocuitor direct pentru R-134a in sistemele existente. La fel ca in cazul tuturor agentilor frigorifici HFC + HFO, nu provoaca daune straturilor de ozon cu un ODP (potential redus de distrugere a ozonului) zero si are un potential scazut de incalzire globala (GWP), o reducere de 55,87%. Clasificarea sa de siguranta este grupa A1 L1, ceea ce inseamna ca are o toxicitate scazuta si este neinflamabil.

Dupa cum s-a descris mai sus intreaga Instalatie de racire apa la +5°C are mod de functionare in regim automat astfel ca impactul asupra mediului este nesemnificativ si nu este afectat sub nici o forma solul si subsolul zonei de amplasament.

In faza de functionare:nu sunt utilizate si nu se genereaza substante toxice si periculoase

- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației, conform fisei cu date de securitate:**nu este

Prevederi pentru monitorizarea mediului:nu este cazul

B-UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE , IN SPECIAL A SOLULUI, SUBSOLULUI,A TERENULUI , A APELOR SI A BIODIVERSITATII-

- teren intravilan -95 mp

Resurse naturale utilizate in timpul realizarii proiectului (perioada constructiei):

Apa industriala se utilizeaza din sistemul de alimentare existent pe amplasament, fiind asigurata din Instalatia Priza Olt. Nu este necesar debit suplimentar de apa preluat din raul Olt.

Apa potabila pentru personalul muncitor se asigura din comert sub forma de forma imbuteliata.

Nu se folosesc resurse din biodiversitate nici in timpul realizarii obiectivului nici in timpul functionarii acestuia. Realizarea proiectului nu are efecte asupra biodiversitatii, este fara impact asupra habitatelor protejate, inclusiv asupra tuturor aspectelor relevante – flora, fauna salbatica, terenuri, sol, apa, clima.

VII)DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT/

- **impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor,peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt,mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**
- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)- impactul produs este reversibil, la sfarsitul derularii investitiei se va revenii la starea initiala**

În cadrul derulării etapelor de lucru ce se realizează la constructia propusa rezultă următoarele aspecte de mediu care sunt prezentate, împreună cu impactul pe care îl generează asupra mediului, în tabel următor.

	Sursa aspectului de mediu	Aspectul de mediu	Impactul asupra mediului	Clasificarea aspectului de mediu	Obs.
1.	Organizarea de şantier	Schimbarea temporară folosinței terenului	a Impact peisagistic	Nesemnificativ	
2.	Pregătirea culoarului de lucru și săparea pentru construcție	Îndepărarea betonului	Distrugerea temporară structurii solului	Nesemnificativ	
		Distrugerea temporară structurii solului	a Scăderea fertilității solului	Nesemnificativ	
3.	Funcționarea și întreținerea utilajelor și a autoutilitarelor, intensificarea traficului în timpul etapei de construcție	Emisii de unde sonore în mediu	Poluare fonică	Nesemnificativ	
		Emisii de noxe în aer	Poluarea locală a aerului	Nesemnificativ	
		Scurgeri accidentale de uleiuri sau de combustibil pe sol sau în apă	Poluarea apei și a solului	Nesemnificativ	

Obiectivul INSTALATIE DE RACIRE APA +°5C nu se afla in apropiere de zone rezidentiale. Impactul potential asupra populatiei si sanatatii umane poate fi generat de urmatorii factori:

Zgomot si vibratii generat de traficul asociat santierului → impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ;

Poluarea aerului ca urmare a executiei lucrarilor si a transportului materialelor pulverulente → impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ;

Utilizare forta de munca locala → impact direct, pe perioada lucrarilor de constructie, temporar, pozitiv;

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane poate fi apreciat ca nesemnificativ, lucrările de constructii montaj urmand a se desfasura in CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA.

Prin respectarea masurilor de sanatate si securitate in munca de catre personalul care executa lucrările, se va reduce la minim posibilitatea aparitiei unor accidente tehnice sau umane.

Impactul asupra faunei si florei

Impactul asupra faunei si florei poate fi apreciat ca nesemnificativ, lucrările de constructii montaj urmand a se desfasura in interiorul CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA.

Impactul asupra solului si folosintei terenului

Realizarea proiectului NU presupune lucrari de constructii asupra terenului existent . Impactul potential asupra solului poate fi generat de urmatorii factori:

- Poluarea solului ca urmare a gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate si a existentei unor scurgeri de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor → impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ.

Lucrarile se vor realiza cu respectarea etapelor de executie a proiectului, a respectarii disciplinei tehnologice in timpul operatiilor de constructii - montaj, a depozitarii corespunzatoare a deseurilor si a programului de refacere a terenului, specificat in proiectul tehnic, astfel impactul asupra solului va fi redus. In desfasurarea procesului de productie nu se folosesc substante chimice biocide pentru tratarea apei de racire.

Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra calitatii si regimului cantitativ al apei.

Impactul asupra calitatii aerului si climei

In timpul functionarii INSTALATIEI DE RACIRE APA +°5C echipamentele si aggregatele de frig nu emit Nox, CO sau alte tipuri de emisii cu grad ridicat de poluare a aerului.

In timpul lucrarilor de realizare a obiectivului nou INSTALATIE DE RACIRE APA +°5C, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor si utilajelor de executie, transportul materialelor precum si de lucrari de sudare a tronsoanelor de conducta si de protejare a armaturilor prin vopsire → impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ.

Impactul zgomotelor si vibratiilor

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare transportului si manipularea tronsoanelor de conducta si cele asociate mijloacelor de transport necesare in perioada de executie a lucrarilor.

Intrucat utilajele si echipamentele folosite trebuie sa fie omologate, se considera ca zgomotele si vibratiile generate se gasesc in limite acceptabile → impactul este nesemnificativ, situandu-se in limitele admise.

In timpul functionarii INSTALATIEI DE RACIRE APA +°5C nivelul de zgomot se incadreaza in limitele admisibile incintelor industriale, aflate la limita zonelor functionale din mediul urban, fiind departe de zona rezidentiala nu se impun determinari de zi / noapte.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Impactul asupra peisajului si mediului vizual este unul pozitiv, realizarea proiectului se va incadra in peisajul industrial existent.

Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra patrimoniului istoric si cultural.

Impactul asupra interactiunilor dintre componente de mediu

Tinand cont de toate activitatatile necesare realizarii proiectului, se apreciaza ca nu exista impact asupra interactiunilor dintre aceste componente, in conditiile respectarii tehnologiei de executie si a masurilor de reduce prevazute in proiect.

Natura impactului

Activitatile principale care au loc in cadrul investitiei INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C de pe platforma industriala a societatii CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA sunt similare cu cele recomandate de BAT, tehniciile aplicate la racirea apei in agregatul de racire regasindu-se in prezentarea BAT. In ceea ce priveste echipamentele, dotarile instalatiilor, acestea sunt noi, moderne si se incadreaza in recomandarile BAT. Se apreciaza, in acest context, ca impactul asupra mediului si asupra populatiei este unul pozitiv asigurand, pe termen lung stabilitatea in functionare a instalatiilor de pe platforma industriala a societatii CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA, avand un impact direct social privind asigurarea continuitatii locurilor de munca.

Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate)
Impactul asupra componentelor de mediu va fi local pe perioada de realizare a proiectului. In perioada de functionare se apreciaza ca impactul va fi nesemnificativ in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Din analiza impactului asupra fiecarei componente de mediu se poate aprecia ca realizarea proiectului are o magnitudine si complexitate a impactului redusa si chiar foarte mica.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea proiectului de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra factorilor de mediu. Fata de masurile adoptate prin proiect pentru micsorarea riscului tehnic, in faza de exploatare, trebuie sa se respecte si masurile de preventie, combatere si diminuare a impactului in caz de avari.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul va fi pe timp scurt, el va exista doar pe perioada executiei lucrarilor, respectiv 7 luni. Este un impact reversibil. La finalizarea lucrarilor, deseurile vor fi eliminate, iar terenul ocupat temporar va fi adus la starea initiala.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Masuri de reducere a impactului asupra populatiei si sanatatii umane

Avand in vedere impactul potential asupra populatiei si sanatatii umane, se propun urmatoarele masuri de reducere a impactului:

- Reducerea la minimul necesar al timpilor de functionare al utilajelor;
- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf in perioadele secetoase;
- Utilizarea de utilaje si echipamente al caror nivel de zgomot si vibratii se incadreaza in limitele admise.

Masuri de reducere a impactului asupra faunei si florei - NU ESTE CAZUL

Masuri de diminuare a impactului asupra solului si a folosintei terenului

Pe perioada de executie se recomanda respectarea programului de control pe faze de executie.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipienți adecvati pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor
- Se vor utiliza doar caile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru.

Masuri de diminuare a impactului asupra calitatii si regimului cantitativ al apei - NU ESTE CAZUL

Masuri de diminuare a impactului asupra calitatii aerului si climei

Se propun următoarele masuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și / sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului;
- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase.

Masuri de diminuare a impactului generat de zgomot si vibratii

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se vor utiliza utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibratii se incadrează în limitele admise.

Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului si mediului vizual

NU ESTE CAZUL

Natura transfrontiera a impactului

NU ESTE CAZUL

În vederea protejării mediului de impactul asupra mediului se vor respecta o serie de masuri care să reducă sau chiar să eliminate impactul negativ asupra mediului.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Impactul este nesemnificativ, local, numai în zona de lucru;

Magnitudinea și complexitatea impactului; mică, în perioada de construcție.

Probabilitatea impactului; Redusă.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului; impactul temporar, variabil, reversibil în zona frontului de lucru.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului- Respectarea măsurilor și condițiilor impuse prin memoriu de prezentare, și prin avizele emise de autorități conduc la reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

-Natura transfrontieră a impactului; Nu este cazul

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

- DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APPLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

In tabelul de mai jos sunt prezentate măsuri de monitorizare a mediului pe perioada de realizare a investitiei.

Tabel – Monitorizarea mediului - Perioada de execuție a lucrărilor

Caracteristica de mediu	Indicator	Frecvența	Responsabilitati
Aer	Funcționarea utilajelor și autovehiculelor de transport	Zilnic, monitorizare vizuală	Antreprenor general
Zgomot	Nivel, decibeli emiși de utilaje	Cand se lucreaza	Antreprenor general

In cadrul proiectului se vor respecta toate reglementarile tehnice in vigoare in domeniul protectiei mediului. Prin realizarea lucrarilor aferente INSTALATIEI DE RACIRE APA +°5C, nu vor fi afectate zone si factori de mediu.

In perioada de exploatare- nu este cazul sa se impuna masuri suplimentare INSTALATIA DE RACIRE APA +°5C ce va fi executata in incinta societatii CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA functioneaza complet automatizat, procesul tehnologic este urmarit de la distanta si nu necesita personal permanent de supraveghere.

In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si a monitorizarii activitatii se propune efectuarea unei monitorizari periodice a performantelor INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C cu privire la protectia mediului, respectiv conformarea cu normele impuse prin legislatia actuala.

IX.LEGATURI CU ALTE ACTE NORMATIVE

SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE-

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

A) JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR ETC.)-

A. Proiectul se încadrează în directiva **DIRECTIVA-CADRU APĂ**, fiind necesar obținerea avizului de gospodărire a apelor de apă.

B) SE VA MENTIONA PLANUL/PROGRAMUL /STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT-

Proiectul nu este finanțat din fonduri guvernamentale.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de șantier se face pe un teren liber de sarcini aparținând beneficiarului, pus la dispozitia constructorului .

În vederea amenajării organizării de șantier vor fi prevăzute

- o suprafață pe care constructorul își va amenaja platforma de depozitare a materialelor, și respectiv o suprafață pentru staționarea utilajelor
- o magazie pentru materiale marunte
- un țarc acoperit pentru materiale voluminoase

Este obligatorie respectarea normelor privind protectia muncii, igiena în construcții, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare executiei lucrarilor vor urmari un program de transport, manipulare, depozitare si punere în operă, respectându-se ruta de transport, locul de depozitare si de lucru indicate pe planul de situatie.

Se va da o atenție deosebită manipulării și montării, respectându-se cu strictete traseul, montarea și așezarea corespunzatoare pe pozitie a partilor componente a instalatiei.

Lucrările cuprinse în proiect se încadreaza în categoria lucrarilor cu dificultate medie, executia având o cota de risc mica .

Cazarea nu se va face în organizarea de șantier; se va face zilnic transportul muncitorilor pentru o perioada foarte scurta de timp(trei zile);

Constructorul va lua toate masurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii.

Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzatoare, prevedere și orientare judicioasa în desfășurarea proceselor de execuție.

Necesarul de apă va fi asigurat din reteaua existenta in zona.

a-Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

În vederea realizarii obiectivului INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C se propun urmatoarele lucrari de organizare de santier:

se vor utiliza caile de circulatie existente in arealul pe care se amplaseaza noua constructie;

in perioada executiei montajului instalatiei se va folosi grupul sanitar existent in incinta si care va fi ingrijit zilnic, dotat cu toate materialele de igiena sanitara;

in cadrul incintei organizarii de santier se va amenaja o zona speciala pentru depozitarea tevilor si a materialelor grele, precum si o zona de parcare pentru autoturismele

antreprenorului / vizitatorilor. Toata aceasta zona va fi protejata de restul platformei printr-un gard din panouri din dotarea antreprenorului.

se va realiza un punct PSI dotat cu materiale pentru stingerea incendiilor (galeti din tabla, lopeti cu coada, topoare, tarnacop, lada cu nisip de 0,5 m³, stingatoare portabile etc.); normele de protectie contra incendiilor se stabilesc in functie de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie, precum si de sarcina termica a materialelor si substantelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementarilor tehnice C300-94;

la executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din „ Hotararea 300/03.06 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare si mobile”; „HG 971/2006 din M.O. nr.683-09.08.2006 – privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca”, „HG 1425/2006 din MO 882/30.10.2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006”.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vor detalia toate masurile de sanatate si securitate a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de catre intreg personalul de executie. Executantul nu va incepe lucrul fara permis de lucru emis de cei in drept. Formatiile de lucru vor fi instruite corespunzator si va fi numit un responsabil calificat care sa urmareasca instruirea, dotarea cu mijloace adecvate de protectie si respectarea masurilor conform programului intocmit.

Inainte de inceperea lucrarilor si la schimbarea specificului acestora, personalul muncitor va fi instruit corespunzator operatiunilor ce urmeaza sa le efectueze. Sculele si utilajele folosite vor trebui sa fie in buna stare de functionare, alimentarea acestora la tensiune va trebui sa se faca direct in tabloul electric sau la prize care sa indeplineasca cerintele producatorului. Toti muncitorii vor fi dotati cu casti de protectie si centuri de siguranta, manusi si incaltaminte adecvata activitatii de construire. La terminarea lucrarilor de constructii montaj, antreprenorul va elibera incinta organizarii de santier de materiale, utilaje, containere etc .

Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de protectie a muncii prezентate nu au un caracter limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile necesare pentru preventirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in „Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari”.

b-localizarea organizarii de santier –

Organizarea de santier se va amenaja in vecinatatea locului de realizare a INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C, pe zona indicata de catre beneficiar CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA.

c- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizării de şantier;

Organizarea de santier creeaza o perturbare a mediului înconjurator. Aceasta poate fi o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri necontrolate.

Emisiile de noxe se vor încadra în limitele maxim admise în Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curăteniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Impactul asupra mediului este peisagistic pe perioada de executie a lucrarilor.

Executia lucrarilor pentru organizarea de santier poate avea impact negativ ca urmare a traficului de santier (poluanti specifici din gazele de esapament (pulberi, monoxid de carbon, dioxid de sulf și oxizi de azot) generati de motoarele utilajelor terasiere si mijloacelor de transport, pulberi datorate activitatii de transport).

Datorita caracteristicilor amplasamentului organizarii de santier cantitatea acestor poluanti este foarte mica, dispersia este mare si nu pun probleme de afectare a aerului.

Lucrările de organizare de santier nu produc impact negativ nesemnificativ asupra mediului.

d- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Utilajele si autovehicolele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Nu se evacueaza substante reziduale sau toxice care sa altereze calitatea factorilor de mediu. Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibratii de mare intensitate. Carburantii si lubrifiantii ce vor fi folositi in activitatea de executie se vor aprovisiona din statii PECO. Pe amplasament nu exista depozit de carburanti.

Deseurile se vor stoca temporar, in loc special amenajat si se vor elimina prin operatorul zonal autorizat.

e- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Ecran fonic pentru reducerea efectelor în afara limitelor șantierului, dacă este necesar.

Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții.

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații. Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice. Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale. Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor.

Pe perioada de realizare a proiectului si in perioada de exploatare, se vor executa lucrari de intretinere, revizii tehnice si reparatii, a caror volum si periodicitate sunt prezentate in normele legale. Nu vor fi afectate alte suprafete de teren in afara celor aprobate prin actele de reglementare. Nu vor fi admise pe amplasament utilaje a caror stare tehnica nu corespunde cerintelor legale. In gestiunea deseuriilor se va urmari reducerea cantitative, selectare corecta si eliminare prin operator autorizat. Amplasamentul va fi imprejmuit pentru a evita accesul accidental/neautorizat.

Organizarea de santier va fi alcătuita, in principal, din:

Sef de santier si manager de proiect;

ORGANIZAREA DE SANTIER CUPRINDE:

Birou tehnic;

Punct de Prim - Ajutor;

Punct pe preventie si stingere a incendiilor (dotat cu toate echipamentele cerute prin lege);

Serviciul „Securitatea si Sanatatea in Munca” (SSM);

Magazie pentru echipamente usoare;

Apa potabila pentru muncitorii care vor lucra la montajul de utilaje si conducte aferent

INSTALATIEI DE RACIRE APA +5°C va fi aprovisionata din comert sub forma imbuteliata.

Amplasarea organizarii de santier este in imediata apropiere a investitiei si se va realiza pe o suprafata de aproximativ 12 mp .

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

a-Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității sunt:

Avand in vedere specificul activitatilor ce se vor desfasura in cadrul investitiei INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C la societatea CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA si concluziile privind evaluarea impactului asupra mediului produs in activitatile de constructie a instalatiilor, si in raport de toate masurile tehnologice si organizatorice adoptate pentru protectia mediului inconjurator in diversele etape de dezvoltare a proiectului, se considera ca nu sunt necesare alte lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului, factorii de mediu nefiind afectati.

Respectarea cu strictete a masurilor prevazute in cadrul investitiei INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C, cum sunt:

- masurile tehnologice adoptate pentru exploatare in siguranta;
- masurile specifice privind instalatiile electrice;
- masurile constructive privind preintampinarea propagarii incendiilor;
- asigura prevenirea si reducerea posibilelor efecte negative ce pot interveni in cazul unui eventual incendiu asupra vecinatatilor si personalului de operare, inclusiv asupra personalului de interventii, la nivelul unui risc acceptabil.

Se vor reface toate drumurile folosite pentru accesul la amplasament.

Prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea execuției investiției terenul va fi readus la starea inițială, la aceeași categorie de folosință.

Pamantul rezultat in urma excavarii va fi depozitat temporar in incinta si ulterior folosit la lucrarile de umputuri la nivelul fundatiilor si la sistematizarea terenului.

Operatiile care se vor efectua sunt:

- eliberarea terenului de deșeuri metalice;
- receptia lucrarilor de refacere a amplasamentului

După terminarea lucrărilor de constructii montaj o parte din pământul rezultat de la săpătură și depozitat in spatial special amenajat se foloseste pentru refacerea terenului ,iar diferenta se va transporta in locuri special amenajate, transportat in mijloace de transport cu asigurarea tuturor normelor de protectie a mediului.

La inchiderea/ dezafectarea/ demolarea instalatiei, se vor avea în vedere masurile obisnuite de dezafectare, conform legislatiei în vigoare și bunele practici.

Partile componente ale deseurilor se vor sorta in functie de natura materialului (plastic, metal, etc.).

Materialele reciclabile vor fi valorificate prin operatori economici autorizati.

Materialele nereciclabile vor fi eliminate prin operatori economici autorizati.

b-Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:

Combaterea poluarilor accidentale trateaza orice situatie de urgența care poate sa apara pe amplasament, pentru minimizarea efectelor asupra mediului. Cauzele care pot conduce la producerea poluarilor accidentale pot fi:

- scurgeri de carburanti si lubrifianti de la utilajele terasiere si/sau mijloacele de transport;

- depozitarea haotica a deseurilor.

La aparitia unor poluanți, factorii responsabili executa:

- devierea, colectarea, neutralizarea sau distrugerea dupa caz a poluantilor

Situatii de risc potential

In activitatea ce se va desfasura in cadrul investitiei INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C de pe platforma industriala a societatii CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA, riscul ce poate apare este datorat in principal deteriorarii fizice a echipamentelor, cu repercuze asupra consumatorilor de apa de racire (pierdere de productie).

O intretinere corecta si preventiva a instalatiilor de racire este importanta pentru depasirea problemelor legate de scurgere.

In proiectarea INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C, riscul de producere a accidentelor este redus la minim prin adoptarea de masuri generale cum ar fi:

Dispunerea amenajarilor constructive avand in vedere asigurarea masurilor de protectie a utilizatorilor (persoane, echipe de interventie in caz de incendiu/accidente), cat si a vecinatatilor.

Montarea utilajelor noi instalatii se face astfel incat sa asigure buna supraveghere a desfasurarii operatiilor de racire apa.

Fluxul tehnologic stabilit al instalatiei de racire apa este un flux automatizat.

Instalatiile electrice aferente obiectivului se vor realiza respectand prevederile normativelor I7, I20, STAS 12604, STAS 2612, STAS 8275 (protectia impotriva electrocutarii si prizele de pamant).

La montarea si efectuarea lucrarilor de intretinere, revizie si reparatie a utilajelor instalatiei se vor lua toate masurile, precum: lucrarile vor fi efectuate numai de catre personal specializat atestat; accesul persoanelor neautorizate se interzice in zona de lucru.

Se va asigura dotarea corespunzatoare a instalatiilor de racire apa cu mijloace de aparare impotriva incendiului.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

PLANUL DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ A OBIECTIVULUI

PLANUL DE SITUAȚIE

FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, CERTIFICAT DE URBANISM)

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidentă prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, membrul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 1970) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Proiectul nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu completarile si modificarile ulterioare.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului: nu este cazul.

Descrierea speciilor posibil afectate de proiect:

- nu este cazul.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar:

Proiectul propus pentru amenajare nu are legatura cu o arie naturala protejata de interes comunitar.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria natural protejată de interes comunitar:

1. Impactul direct si indirect: nu este cazul.

2. Impactul pe termen scurt sau lung: nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată: nu exista alte informatii.

Caracteristicile planurilor si programelor cu privire, in special, la:

a) gradul in care planul creaza un cadru pentru proiecte si alte activitati viitoare fie in ceea ce priveste amplasamentul, natura, marimea si conditiile de functionare, fie in privinta alocarii resurselor: nu este cazul.

- activitati sau lucrari care sa afecteze direct sau indirect zonele de hraniere, reproducere sau migrare a speciilor din sit: nu este cazul.

- realizarea de constructii care sa afecteze habitate sau specii prioritare de interes comunitar: nu este cazul.

- utilizarea, stocarea, transportul sau producerea de substante, materiale, deseurile solide, noxe sau aerosoli care ar putea afecta habitatele si speciile din sit: nu este cazul.

b) gradul in care planul influenteaza alte planuri si programe, inclusiv pe cele in care se integreaza sau care deriva din ele: in zona nu sunt propuse alte planuri sau programe.

c) relevanta planului in/pentru implementarea legislatiei nationale si comuniare de mediu : s-au luat in considerare prevederile legislatiei nationale si ale Directivelor Consiliului European.

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

1. Localizarea proiectului:

- basinul hidrografic OLT-,

- cursul de apă suprafata: raul OLT,cod cadastral VIII.1

Lucrarile proiectate se supun prevederilor Legii Apelor 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă-NU ESTE CAZUL

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.
NU ESTE CAZUL

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV:

La întocmirea memoriului de prezentare pentru obiectivul INSTALATIA DE RACIRE APA +5°C ce se va amplasa pe platforma industrială a societății CHIMCOMPLEX S.A.

BORZESTI Sucursala RAMNICU VALCEA s-a tinut cont de criteriile prevazute în anexa 3 a legii 292/2018 privind evaluarea impactului proiectului asupra mediului.

BENEFICIAR,

CHIMCOMPLEX S.A BORZESTI-SUCURSALA RM.VALCEA

DIRECTIR GENERAL,

ing. Victor Avram





**SEMNAȚURA ȘI ȘTAMPILA
S.C. ARTOPROD S.R.L
ing.chimist Preda Maria**

