

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

EXTINDERE INSTALATIE DE RACIRE APA SECTIA DESCOMPUNERE

II. Titular:

- S.C. ALUM S.A. TULCEA
- Adresa postala: Strada Isaccea, Nr: 82, Tulcea, Judet Tulcea, Romania, cod postal 820226
- Numar telefon / fax: +40 (0)240 535022 / 535740; site: www.alum.ro
- Numele persoanelor de contact:
 - Director operational - ing. Iliev Sorin
 - Sef serviciu SSM-Mediu - ing. Rusu Emilia

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului:

a) rezumat al proiectului

Documentatia intocmita in vederea emiterii acordului de mediu pentru proiectul de investitii "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere", proiect amplasat in incinta Alum, platforma industrială Tulcea-Vest, este elaborata in conformitate cu prevederile din anexa 5.E, privind continutul cadru din Legea nr.292/2018, pentru evaluarea impactului proiectelor publice și private asupra mediului.

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.485/ 6.09.2019 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea, proiectul propus intra sub incidenta Legii nr. 292/ 2018, Anexa nr.2, punctul 13, lit a, dar nu intra sub incidenta art. 28 din O. U. G. nr.57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate si de asemenea nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, actualizata.

Avand in vedere specificul lucrarilor ce urmeaza a fi executate, proiectul de investitii si documentatia "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere", este in faza DTAC, are un caracter industrial datorita montajului a doua turnuri de racire cu tiraj fortat.

Proiectul are drept scop racirea apei utilizate la instalatiile tehnologice din cadrul sectiei Descompunere de pe platforma industrială apartinand Alum, prin extinderea sistemului existent de turnuri cu tiraj fortat si recircularea acesteia in circuit inchis.

Necesarul de apa racita pentru sectia Descompunere este de 800 m³/h. Prin introducerea turnului de racire a apei industriale cu evaporare fortata tip BALTIMORE se realizeaza o economie importanta de apa, resursa naturala folosita la sectia descompunere, deoarece aceasta este recuperata si recirculata in proportie de 93% -96% in fluxul de productie si nu este evacuata in canalizarea pluviala, respectiv garla Somovei.

Agentul de racire utilizat pentru apa tehnologica este aerul atmosferic, deci nu sunt influente asupra calitatii aerului atmosferic, fiind evacuati doar vapori de apa ce condenseaza ulterior in functie de temperatura mediului inconjurator.

Instalatia ce urmeaza sa fie achizitionata, se compune din urmatoarele echipamente si utilaje principale ce vor fi montate pe un cadru metalic:

- Turn de racire cu tiraj fortat tip BAC S3E 1222-10P/H, Pfan = 30 kW, 2 buc;
- Pompa apa rece KSB Standardpump acc., tip Etabloc ETB, debit = 400 m³/h, P = 90 kW, n = 2900 rpm, H = 65 mCA, 3 buc;
- Tablou electric de comanda si automatizare cu 2 puncte de alimentare UPS

b) justificarea necesității proiectului

Instalatiile tehnologice de productie construite in diferite perioade de modernizare in cadrul platformei uzinale inclusiv sectia Descompunere, necesita ca agent de racire apa industriala decantata la o temperatura maxima de +30°C, fara de care fluxul de proces nu ar putea sa functioneze la parametrii si astfel ca rezultanta este necesitatea si justificarea extinderii turnurilor de racire, inlocuind astfel circuitul deschis ce presupune evacuari in garla Somovei.

Proiectul prevede constructiile metalice necesare montajului turnurilor de racire cu evaporare forzata, pompelor orizontale centrifuge si sistemelor de conducte de legatura aferente utilajelor si echipamentelor, amplasament in vecinatatea sectiei Descompunere, in continuarea turnurilor de racire existente pe platforma betonata.

Prezenta documentatie are drept scop de a furniza informatiile necesare privind posibilele dezagremente asupra calitatii factorilor de mediu datorate punerii in functiune al investitiei "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industriala-Sectia Descompunere".

Avand in vedere specificul lucrarilor ce urmeaza a fi executate, investitia prezentata in documentatie in vederea emiterii acordului de mediu este noua, in faza unica de proiect de executie avand un caracter industrial, cu metiunea ca a fost supusa aprobarii PUZ datorita cerintei din Certificatul de Urbanism eliberat de Primaria Tulcea.

Scopul proiectului este de a se executa montajul a doua turnuri de racire care sa asigure conditiile necesare exploatarei, functionarea in siguranta si la parametrii de maxim +30°C al apei la sectia Descompunere. Instalatia de racire apa se va amplasa in incinta proprietate privata a societatii, platforma betonata dintre sectia Descompunere si Statia de aer comprimat, conform planului de situatie si planului de montaj anexat.

Extinderea recircularii datorita celor doua turnuri de racire tip Baltimore urmeaza sa fie efectuata pe o constructie metalica in imediata vecinatate a instalatiei de racire apa existenta, la cota +4.90 m, elevatia de ±0.00 m fiind considerata cota relativa a platformei construite in anii precedenti in incinta uzinei.

Prin extinderea turnurilor de racire cu evaporare forzata tip BALTIMORE, se realizeaza o economie importanta de apa de racire folosita ca resursa naturala, fiind recuperata si recirculata in proportie de 93%-96%, apa industriala care in situatia

circuitului deschis în prezent se evacuează în garla Somovei. Agentul de răcire este aerul atmosferic, deci nu sunt influențe asupra calității factorilor de mediu nefiind cazul unor emisii de poluanți.

Pompele de apă rece sunt amplasate între bazinul suprateran și hala compresoare TK 250. Amplasamentul pompelor de recirculare apă industrială răcită se va acoperi cu un planșeu din panouri termoizolante tip IsoBox de 40 mm, format din foi de tablă zincată cu miez termoizolator din spuma poliuretanică. Dimensiunile în plan pentru noua structură de rezistență privind extinderea turnurilor de răcire sunt: $7.10 \text{ m} \times 6.40 \text{ m} = 45.44 \text{ m}^2$, iar suprafața totală construită este de $10.10 \times 9.40 \text{ m} = 94.94 \text{ m}^2$.

Pompele de recirculare apă rece la secția Descompunere sunt amplasate pe culoarul dintre bazinul suprateran și hala compresoare TK 250. Suprafața ocupată de montajul pompelor de recirculare apă răcită este de $14.70 \text{ m} \times 2.20 \text{ m} = 32.34 \text{ m}^2$.

c) valoarea investiției

Achiziționare instalații, echipamente și montaj turnuri de răcire = 400.000 euro

d) perioada de implementare propusă

Planul de esalonare a lucrărilor de execuție și montaj a investiției:

- faza de construcție fundații – două luni;
- faza de montaj utilaje și conducte – o lună;
- probe, reglaje și punerea în funcțiune – o lună;
- durata de exploatare – 20 de ani;

Investiția nu poate fi utilizată în alte scopuri, turnurile de răcire-recirculare sunt destinate doar pentru reducerea consumului de apă ca resursă naturală epuizabilă.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului, inclusiv suprafața de teren pentru a fi folosită (plan de situație și amplasament);

ANEXA: PLAN DE ANSAMBLU; PLAN DE SITUAȚIE; SCHEMA DE MONTAJ

f) descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului (clădiri, structuri, materiale de construcție).

Sistemul de răcire cu circuit închis utilizează apă ca agent de răcire primar, recirculată de la secția descompunere în turnurile de răcire în mod continuu. Apa de adaos este necesară numai când survine pierderea prin evaporare în timpul verii cu temperaturi caniculare, ori în cazuri extreme, accidentale, este necesară deversarea în canalizarea pluvială pentru a permite reparații ale sistemului.

Deoarece este nevoie de o cantitate redusă de apă de adaos, se utilizează doar apă decantată de la stația de tratare Alum și ca rezultat depunerile de cruste nu sunt o problemă care să conducă la reducerea eficienței turnurilor.

Ca urmare există un impact nesemnificativ asupra mediului, agentul de răcire utilizat fiind aerul atmosferic, iar în proces nu se folosesc substanțe chimice.

Obiectivul de investitie cuprinde echipamente moderne de generatie noua, care realizeaza un consum redus de energie electrica.

Solutie generala de mentenanta aplicate, enumeram urmatoarele practici si optiuni:

- buna directionare a sistemului de racire privind suprafata de contact apa-aer si schimbari ale directiei de curgere, in scopul evitarii turbulentei si reducerea rezistentei de curgere al apei ca agent de racire;
- alegerea tipului si pozitiei ventilatoarelor cat si posibilitatea ajustarii curentului de aer sunt optiuni pentru reducerea consumului de energie electrica;
- alegerea umplerii corecte in conditii operationale a turnului de racire cu evaporatie fortata, pentru a se asigura permanent schimbul maxim de caldura;
- alegerea sistemelor de filtrare cu minimum de rezistenta la curentul de aer.

g). materii prime, energie și combustibili utilizați, modul de asigurare al acestora;

Materia prima: apa industriala decantata existenta pe platforma societatii.

Consumul de apa intern al sistemelor de racire cu tiraj fortat poate fi redus prin cresterea numarului de cicluri, imbunatatirea calitatii apei de adaos folosite si/sau prin optimizarea utilizarii resurselor de ape industriala disponibile in uzina de alumina.

Instalatia de racire apa industriala si recirculare a acesteia in circuitul de productie din sectia Descompunere, nu reprezinta un factor de risc sau de alta natura care sa necesite tratarea ulterioara a apelor conventional curate deversate in colectorul pluvial.

In cadrul proiectului "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industriala-Sectia Descompunere", materia prima este apa industriala utilizata in fluxul de productie din anul 1973, apa decantata preluata de la statia de tratare uzinala si nu influenteaza calitatea emisarului in cazul deversarilor discontinue, dimpotriva cresterea gradului de recirculare cu 90%, conduce la reducerea semnificativa a apelor evacuate in garla Somovei.

Alimentare energia electrica:

Se realizeza din reseaua nationala, este asigurata din statia trafo existenta pe platforma uzinei, caracteristicile fiind de 400 V / 50 Hz., 830 kW.

Consumul specific de energie electrica direct si indirect este un aspect relevant pentru sistemele de racire. Consumul specific indirect de energie este consumul de energie pentru racirea apei industriale. Consumul specific direct de energie al unui sistem de racire este exprimat in kWe/MWth si se refera la cantitatea de energie consumata de pompe, ventilatoare ale sistemului de racire pentru fiecare MWth. Nu este cazul extinderii de noi racorduri la reseaua nationala de distributie energie electrica, dimpotriva la functionarea celor doua turnuri de racire cu tiraj fortat, consumul de energie electrica scade la nivelul societatii.

Combustibili utilizati:

Nu este cazul utilizarii de combustibili solizi/ lichizi.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Apa industrială de adaos se asigură prin rețeaua existentă, racordată la stația de tratare uzinală amplasată la "Gropa leilor", apa prelevată din Dunăre prin intermediul unei captări tip "buzunar" și stație plutitoare de pompare.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Căile de acces existente nu sunt afectate de acest proiect, iar căi noi de acces nu sunt necesare, aspecte analizate și în PUZ-ul avizat. După realizarea investiției privind montajul instalației de răcire-recirculare apă tehnologică, terenul din zonă se va reface la cota platformei betonate existente, pentru a permite accesul vehiculelor și echipamentelor pentru activitățile specifice de mentenanță.

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare:

La realizarea lucrărilor de fundație și elevație privind extinderea instalației de răcire – recirculare apă industrială, se folosesc materiale de construcție uzuale, respectiv: nisip, pietriș, ciment, oțel beton, europrofile metalice.

În funcționarea turnului de răcire nu se consumă resurse naturale, procesul constând în răcirea apei folosind ca agent aerul atmosferic.

Metode folosite în construcție:

La obiectivul de investiții "Extindere instalație de răcire-recirculare apă industrială-Secția Descompunere", lucrările de construcție sunt clasice folosind săpături deschise, turnarea betonului monolit în cofraje, sudarea elementelor metalice, montaj echipamente / utilaje, montaj conducte, vopsitorii.

Tipul de fundație pentru instalația de răcire-recirculare apă industrială este placa betonată cu grosime de 15 cm, grinda de fundare perimetrală și mediană 50 x 45 cm, fundații stalpi 6 buc. executate din beton armat monolit marca C20/25 (B350), cu armatura marca PC52. Betonul marca C20/25 (B350) va avea gradul minim de impermeabilitate cu dozaj ciment 430 kg/mc. Acoperirea armaturii cu beton în exterior va fi de 4 cm și 3 cm la interior.

Plan de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare:

Planul de esalonare a lucrărilor de execuție a investiției este următoarea:

- faza de construcție – două luni;
- faza de montaj utilaje și conducte – o lună;

- probe, reglaje si punerea in functiune – o luna;
- durata de exploatare – 20 de ani;

Structura metalica aferenta “Extinderii instalatiei de racire apa la sectia Descompunere” este prezentata in detaliu in Planul de constructii - montaj din proiectul tehnic. Structura metalica este constituita din sase stalpi executati din euro-profile fixate prin buloane de ancoraj. Stalpii S1, 4 buc. de colt si S2, 2 buc. Centrali, impreuna cu grinzile de inchidere tip cadre, sunt executate din profile HEB260 si formeaza structura de rezistenta pentru sustinerea turnurilor de racire la cota +4.9 m. Turnul de racire are greutatea maxima in operare de 15200 kg. Stalpii S1 [4 buc.] colt si S2 [2 buc.] centrali se fixeaza de soclurile fundatiilor prin intermediul unui mortar de inalta rezistenta SikaGrout 311.

La cota + 4.9 m sunt prevazute, in console pe cele doua laturi ale turnurilor, platforme de acces la usile de vizitare. Platformele sunt prevazute a se executa din europrofile acoperite cu tabla striata si protectie mana curenta (balustrada). Peste structura de la cota + 4.9 m s-a prevazut constructie metalica pana la cota +9.7 m denumita “Suport conducte”, necesara pentru pozarea si fixarea conductelor de alimentare cu apa ale ambelor turnuri de racire. Deasemeni pe aceasta constructie metalica este prevazuta si balustrada necesara pentru protectia operatorilor mecanici in caz de interventie la sistemele de alimentare cu apa. Accesul la cota +4.9 m si +9.7 m se face prin intermediul unei scari verticale, protejate.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Investitia ce face obiectul acordului de mediu este de sine statatoare si exista o relatie directa de flux tehnologic cu alte proiecte planificate pe platforma industrială din anii precedenti, privind cresterea gradului de recirculare a apelor utilizate la sectile descompunere, macinare, CET, filtrare alba si reducerea de ape conventional curate evacuate in garla Somovei. In prezent proiectele de modernizare din incinta societatii sunt analizate si aprobate prin PUZ de autoritatile competente, Directia de urbanism din cadrul Primariei Tulcea si C.L. Tulcea.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

In procesele de productie modern, gospodarirea rationala a apelor ca resursa naturala epuizabila sunt prioritare, iar singura alternativa pentru reducerea consumului de apa este utilizarea tehnicilor performante de racire-recirculare, ce au ca efect direct protectia calitatii apelor din emisarii de suprafata datorita debitelor reduse evacuate.

Prin evaluarea factorilor tehnici, economici si sociali, coroborate cu minimizarea efectelor asupra mediului si a efortului investitional, conducerea companiei a decis finantarea proiectului de extindere a instalatiilor de racire – recirculare apa industrială ce deserveste consumatorii din sectia Descompunere, ca singura alternativa fezabila.

Volumul de apa necesar variaza intre diferite sisteme de racirea apei. Pentru sistemele cu circulatie forzata, folosirea apei depinde de:

- necesitatile procesului tehnologic;
- temperatura de intrare a apei;
- temperatura maxima la care poate ajunge apa de racire;
- temperatura maxima a apei tehnologice eliminata discontinuu in canalizare.

Exploatarea adecvata a turnului de racire va reduce impurificarea apei recirculate, folosind un numar mare de cicluri si in consecinta purjari mult mai putin frecvente.

Functionarea turnurilor de racire – recircularea apei cu evaporare forzata tip Baltimore, realizeaza o economie importanta de apa, avand in vedere ca apa de racire folosita este recuperata in proportie de 93% ÷ 96%.

Alte activități ca urmare a proiectului (extragerea de agregate, asigurare noi surse de apă, linii de transport al energiei, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

Ca urmare a realizarii proiectului, nu este cazul unor alte activitati conexe, deoarece este o investitie tinta in scopul reducerii cantitatii de apa industriala utilizata la sectia Descompunere, dar este de precizat ca asigura si o reducere semnificativa a apelor evacuate prin colectorul pluvial in garla Somovei.

Alte autorizații cerute pentru proiect:

Ca urmare a realizarii proiectului nu sunt necesare alte autorizatii, in afara celor precizate in Certificatul de urbanism nr. 770/21.08.2019 emis de Primaria Tulcea.

Proiectul se realizeaza in incinta ALUM, pe o platforma betonata in aer liber si suprafata plana, iar turnurile de racire functionale in prezent, ce deservesc sectia descompunere, sunt cuprinse in autorizatia de gospodarie a apelor emisa de ANAR Bucuresti si autorizatia integrata de mediu eliberata de APM Tulcea.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Investitia privind "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industriala-Sectia Descompunere" reprezinta un proiect nou, amplasat pe un teren liber de sarcini. Aceasta se realizeaza pe platforma betonata situata in imediata vecinatate a instalatiei existente si are ca obiectiv reducerea consumului de apa industriala si ape evacuate in garla Somovei.

Nu sunt prevazute lucrari de desfiintare, demolari de cladiri, de retele sau instalatii existente pe amplasamentul societatii, ce ar presupune realizarea unui proiect tehnic in vederea obtinerii autorizatiei de desfiintare de la autoritatea locala.

V. Descrierea amplasării proiectului

Distanța față de granițe pentru proiecte sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră

Nu este cazul unor amenajari si dotari suplimentare de protectie a mediului, deoarece amplasamentul instalatiei de racire-recirculare apa este la distanta de peste 17 km fata de granita, nu influenteaza calitatea factorilor de mediu in vecinatatea cu Ucraina si nu este necesar un studiu de evaluare a impactului in context transfrontalier. Societatea respecta conventiile internationale, nu intra sub incidenta prevederilor Conventiei Espoo adoptata in anul 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 de Parlamentul Romaniei, deoarece prezentul proiect nu conduce la emisii de poluanti care sa influenteze calitatea mediului in zona.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural și situri arheologice

Alum SA functioneaza din anul 1973 pe platforma industrială Tulcea-Vest, amplasament si vecinătăți cu derularea activitatilor economice si depozitari de materiale, nu sunt identificate situri de interes arheologic, istoric si peisagistic care sa reprezinte interes sau sa fie incluse in patrimoniul cultural. Nu au fost identificate valori istorice ori cladiri de patrimoniu care sa necesite masuri speciale de conservare.

Areale sensibile

Amplasamentul și vecinătățile nu cuprind arii naturale cu specii de flora și fauna sălbatică valoroase din punct de vedere ecologic care să necesite a fi protejate ori cuprinse în Lista Roșie. Terenurile din imprejurimi sunt puternic antropizate, fiind zona industrială din intravilanul municipiului Tulcea, lipsite de zone de cuibărit și hrănire pentru speciile de avifaună protejate de legislația națională și comunitară.

Instalatia de racire-recirculare apa industrială nu este generatoare de emisii de poluanți care să influențeze componentele biologice, avand o cota redusa de risc pentru habitatele naturale.

Nu sunt necesare lucrări și dotări pentru protecția faunei și florei terestre/acvatice, biodiversității și ariilor protejate, deoarece nu se modifica peisajul ori habitatele naturale din lunca Dunarii prin realizarea si punerea in functiune a investitiei.

Lipsesc obiective protejate sau arii protejate de interes comunitar, limita fata de SCI+SPA Delta Dunarii fiind la distanta de peste 2500 m de amplasament.

Amplasamentul Alum SA este in intravilanul municipiului si implicit extinderea instalatiei de racire apa la sectia Descompunere se afla in afara ariilor naturale cu specii de flora și fauna acvatica, valoroase din punct de vedere ecologic, care să necesite a fi protejate.

Lucrări și dotări speciale pentru protecția faunei, florei terestre și acvatice salbatice, a biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate nu sunt necesare, deoarece nu se modifica peisajul ori habitatele naturale din albia majora a Dunarii, prin montajul acestor echipamente in incinta uzinei.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție Stereo 1970:

X	Y
415874.333	796363.100

415876.849	796375.321
415863.550	796378.059
415861.034	796365.838

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu au fost luate în calcul alte alternative de amplasament, soluția eficientă din punct de vedere tehnic, economic, mediu și gospodărirea apelor, fiind montajul echipamentelor privind extinderea instalației de racire-recirculare apă industrială pe fluxul tehnologic existent la secția descompunere, consecința fiind benefică datorită protecției calității apelor de suprafață ca resursă naturală.

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

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

a) protecția calității apelor

- sursele de poluanți pentru ape, stații de epurare/preepurarea apelor uzate prevăzute:

Pentru desfasurarea activității la investiția "Extindere instalație de racire-recirculare apă industrială-Secția Descompunere" este necesară doar alimentarea cu apă decantată de adaos. Implementarea proiectului nu modifică distribuția apei în rețeaua de apă potabilă și nu afectează gospodăria de apă industrială existentă pe amplasament, scopul fiind reducerea debitelor de apă industrială prelevate din Dunăre și implicit a volumelor de apă convențional curată evacuată în gârla Somovei.

Turnurile de racire-recirculare funcționează în circuit închis, nu reprezintă surse de poluare a apelor de suprafață/subterane, dimpotrivă această investiție conduce la minimizarea cantităților de apă convențional curată evacuată în gârla Somovei.

Deoarece, prin montajul instalației de racire ape industriale la secția Descompunere, nu rezultă ape uzate nu este necesară construirea unei stații de epurare.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, instalații pentru reținerea și dispersia poluanților:

La punerea în funcțiune a proiectului "Extindere instalație de racire-recirculare apă industrială-Secția Descompunere" nu rezultă emisii de natură să polueze aerul atmosferic.

Instalația de racire apă industrială presupune dispersia vaporilor de apă în atmosferă, datorită temperaturilor de peste +45 °C pe tur, intrare în celule, dar nu conduc la modificarea calității aerului în zona urbană.

Deoarece nu sunt surse de poluare ale aerului atmosferic, nu sunt necesare investitii pentru achizitionarea instalatiilor de depoluare si cosuri de dispersie.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- sursele de zgomot și de vibrații, amenajări și dotări necesare:

Nivelul de zgomot al echipamentelor la distanta de 10 m nu depaseste 60 dB(A) conform specificatiilor si caracteristicilor tehnice garantate ale furnizorilor de echipamente.

La acest nivel nu este necesara o protectie suplimentara a personalului, care periodic va executa lucrari de mentenanta la ambele turnuri de racire.

Instalatia functioneaza in sistem automatizat, procesul tehnologic este urmarit de la distanta si nu necesita personal permanent de supraveghere.

d) protecția împotriva radiațiilor

In cadrul dezvoltarii proiectului de construire si montaj specific investitiei "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" nu sunt stocate sau vehiculate materiale si produse radioactive, iar din circuitul ambelor turnuri de racire nu rezulta deseuri care sa reprezinte surse de radiatii.

e) protecția solului și a subsolului

Din realizarea proiectului "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" nu rezulta substante care ar polua solul si subsolul din zona.

Intreaga investitie este amplasata pe platforma betonata si prevazuta cu pante de scurgere spre exterior, directionate spre canalizarea pluviala din incinta uzinei.

Deoarece acest proiect are ca obiectiv reducerea consumului de apa si a volumului de apa evacuata de la sectia Descompunere in garla Somovei, nu sunt surse de poluanti ori deseuri care sa afecteze calitatea solului/subsolului si, in consecinta, nu sunt necesare lucrari de protectie ale acestui factor de mediu.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Proiectul de investitie "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" nu influenteaza ecosistemele terestre si acvatice din albia majora a Dunarii. Prin limitarea poluarii factorilor de mediu si avand in vedere specificul activitatii, nu se intrevede posibilitatea de modificare a structurii vegetatiei si faunei acvatice protejate. Proiectul amplasat in intravilanul municipiului Tulcea, incinta uzinala, platforma industrială Tulcea-Vest este la distante de cca. 2,5 km fata de areale sensibile si nu influenteaza flora/fauna salbatica din SCI+SPA Delta Dunarii.

g) protecția așezărilor umane și al altor obiective de interes public

Obiectivul "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" se va amplasa in imediata vecinatate a sectiei Descompunere, in scopul reducerii consumului de apa si volumului de apa evacuat in garla Somovei. In zona industrială Tulcea-Vest nu sunt identificate obiective de interes public, cladiri monumente istorice și de arhitectură protejate ori alte terenuri asupra cărora s-au instituit regim de restricție ori zone de interes traditional.

In consecinta nu s-au prevazut lucrari, dotări, măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane/obiectivelor protejate de interes public existente probabil doar in centrul municipiului Tulcea, acestea nefiind influentate de extinderea instalatiei de racire - recirculare apa industrială la nivelul acestei sectii tehnologice.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Din activitatea "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" nu rezulta deseuri industriale, scopul investitiei este reducerea consumului de apa, turnurile de racire nu sunt generatoare de deseuri.

Deoarece nu este cazul producerii unor deseuri din functionarea turnurilor de racire-recirculare, nu s-a elaborat un plan de gestionare conform normelor legale.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

In cadrul proiectului "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" materia prima este apa industrială, iar produsul finit este reprezentat de apa de racire recirculata in circuit inchis. Pentru functionarea turnurilor de racire nu se folosesc si nici nu se obtin produse secundare, toxice si periculoase.

Activitatea "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere" nu va avea efecte asupra mediului inconjurator in conditiile de operare normala, deoarece procesul tehnologic nu presupune folosirea substantelor chimice periculoase pentru tratarea apei de racire. In acest context, nu sunt prevazute masuri speciale pentru gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase, in scopul asigurării condițiilor de protecție a factorilor de mediu și sănătății operatorilor/ locuitorilor.

B. Utilizarea resurselor naturale, solului, terenurilor, apei și biodiversității.

Proiectul privind extinderea instalatiei de racire-recirculare apa industrială la sectia Descompunere, prin montajul celor doua turnuri de racire tip Balimore, reprezinta in fapt investitii privind cresterea gradului de recircularea apei si reprezinta un exemplu de gospodărire judicioasa al resursei naturale. Acest obiectiv de gospodărire si protectie a calitatii apelor nu foloseste resurse naturale neregenerabile, dimpotriva nu afecteaza corpuri de apa, iar amplasamentul din incinta uzinei nu presupune scoaterea din circuitul natural a unor terenuri, nu influenteaza habitatele naturale si biodiversitatea caracteristica mediului umed din lunca Dunarii.

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

1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

Funcționarea turnurilor de răcire-recirculare ape industriale cu evaporare forțată, realizează o economie importantă de apă ca resursa naturală și de energie electrică, la nivelul societății, deoarece apa de răcire este reutilizată în procent de peste 90%.

Apă de răcire recirculată la secția Descompunere nu necesită o tratare suplimentară față de apa industrială utilizată în prezent în uzină, în procesul tehnologic, iar apa de adaos este preluată prin bransamentul existent, deoarece societatea dispune de stație de tratare proprie de apă decantată și filtrată.

Implementarea investiției la ALUM S.A. Tulcea nu modifică distribuția apei în rețeaua de apă potabilă/industrială și nu afectează gospodăria de apă industrială.

Apele evacuate periodic din preaplina bazinului turnurilor de răcire, îndeplinesc cerințele din H.G. nr. 188/2002, NTPA 002/2002 – “Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare”, completată prin H.G. nr. 352/2005, sunt ape nepoluante, considerate convențional curate, deversate în colectorul pluvial existent pe amplasament, la limita instalațiilor de răcire.

La funcționarea obiectivului “Extindere instalație de răcire-recirculare apă industrială-Secția Descompunere”, materia primă este apa industrială existentă pe inelul de conducte uzinale și nu este influențată calitatea acesteia de punerea în funcțiune a noilor turnuri de răcire.

2. PROTECȚIA AERULUI

Din activitatea de exploatare a celor două turnuri de răcire nu rezultă substanțe poluante de natură să modifice calitatea aerului din mediul urban, cu excepția vaporilor de apă ce condensează la contactul cu aerul atmosferic.

3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Nivelul de zgomot al echipamentelor, la distanța de 10 m de instalație, nu depășește 60 dB conform specificațiilor și caracteristicilor tehnice garantate ale furnizorului de echipamente. La acest nivel nu este necesară o protecție suplimentară a personalului care periodic va executa lucrări de mentenanță ori locuințele învecinate din municipiul Tulcea. Instalația funcționează complet automatizat, procesul tehnologic este urmărit de la distanță și nu necesită personal permanent de supraveghere.

4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

În cadrul extinderii proiectului de construire și montaj ale turnurilor de răcire și recirculare apă cu tiraj forțat la secția Descompunere, nu sunt stocate ori vehiculate

materiale și produse radioactive, iar din activitatea viitoare nu rezultă deșeuri care să reprezinte surse de radiații.

5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Din instalația de racire și recirculare apă industrială nu sunt evacuate substanțe poluante care ar putea afecta calitatea solului/subsolului din zonă. Turnurile de racire sunt amplasate pe platforma industrială din incinta uzinei de alumina, sunt prevăzute pante de scurgere direcționate spre canalizările existente, ce preiau apele pluviale de pe paviment.

6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Proiectul nu influențează ecosistemele deltaice și cele din lunca Dunării incluse în sit Natura 2000 și, având în vedere specificul activității, nu se întrevide posibilitatea de modificare a structurii vegetației și faunei sălbatice protejate de importanță comunitară la punerea în funcțiune a proiectului "Extindere instalație de racire-recirculare apă industrială-Secția Descompunere".

Aspectele privind protecția mediului și eventualele consecințe pentru calitatea factorilor de mediu au fost analizate în capitolul precedent.

Obiectivul de investiții analizat în PUZ, în scopul reducerii consumului de apă industrială și apă evacuată în garla Somovei de la secția descompunere, este promovat de companie pentru gospodărirea judicioasă a resursei de apă și implicit de protecția calității apelor din emisar.

Deoarece turnurile de racire-recirculare nu sunt generatoare de poluanți ori deșeuri, impactul asupra sănătății umane din municipiul Tulcea este minim, nesemnificativ. Acest proiect nu influențează biodiversitatea din lunca Dunării și Complexul lacustru Casla-Cazanele, nefiind necesar un studiu de evaluare adecvată privind speciile și habitatele naturale protejate din SCI+SPA Delta Dunării.

Din considerentele prezentate, proiectul nu prevede măsuri speciale și instalații de epurare, de reducere a impactului asupra mediului, dimpotrivă acesta este pozitiv datorită reducerii volumului de apă prelevat din Dunare și evacuat în garla Somovei.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Din proiectul analizat în PUZ, rezultă că nu sunt necesare măsuri pentru monitorizarea mediului deoarece nu sunt emisii de poluanți care să afecteze factorii de mediu ori așezările umane. Implementarea proiectului nu influențează calitatea aerului în zona urbană, funcționarea turnurilor de racire presupune doar antrenarea vaporilor de apă și formarea condensului. Proiectul de investiții nu prevede dotări pentru controlul emisiilor, deoarece lipsesc evacuarile de substanțe poluante și nu este cazul conformării la cerințele privind monitorizarea emisiilor în raport cu concentrațiile maxime admisibile în apă, aer, sol, aglomerări urbane.

Nu sunt necesare măsurători suplimentare de monitorizare a calitatii factorilor de mediu, fata de cele existente pe amplasament, deoarece extinderea sistemului de racire apa industriala la sectia Descompunere, nu conduce la emisii de noxe, nu genereaza deseuri si in consecinta nu se impun valori limita.

Compania respecta programul de monitorizare aprobat prin autorizatia integrata de mediu nr.1/2018 si autorizatia de gospodarire a apelor emisa de ANAR Bucuresti.

IX. Legătura cu alte acte normative/ programe/ documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Investitia "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industriala-Sectia Descompunere" reprezinta o solutie specifica activitatii companiei, locala, in cadrul platformei industriale Tulcea-Vest, uzina ce functioneaza pe amplasament din anul 1973.

Nu se aplica directiva cadru aer, deseuri, asezari umane, etc., doar partial, Directiva ape privind gospodarirea judicioasa cantitativa si calitativa al apei ca resursa naturala epuizabila.

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

Acest proiect nu relaționează cu alte proiecte existente sau planificate in zona, cu exceptia planului de urbanism zonal (PUZ) solicitat prin certificatul de urbanism, de catre Primaria municipiului Tulcea si aprobat de CL Tulcea.

Nu au fost luate în calcul alte alternative, proiectul avand drept scop achizitionarea si montajul turnurilor de racire cu tiraj forțat de ultima generatie, pe fluxul tehnologic al sectiei Descompunere, in scopul reducerii consumului de apa ca resursa naturala epuizabila si reducerea apelor evacuate in garla Somovei.

Proiectul ce se va derula in incinta uzinei de alumina, nu se incadreaza in anexa nr.1 la Conventia Espoo, privind evaluarea impactului in context transfrontalier.

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului turnurilor de racire, sunt prezentate in anexa. Proiectul nu este inclus în interiorul sau vecinatatea unui sit Natura 2000, aflandu-se la o distanta cca de 2500 m fata de zona economica a sitului SCI Delta Dunării (ROSCI0065) si a sitului SPA Delta Dunării - Complexul Razim-Sinoe (ROSPA0031). Achizitionarea si montajul instalatiilor performante de racire-recirculare apa industriala nu creeaza situatii de risc prin care sa fie afectata integritatea siturilor Natura 2000 si a speciilor de interes comunitar, deoarece proiectul nu conduce la emisii de poluanti ce pot afecta calitatea factorilor de mediu.

Amplasamentul nu presupune dezvoltari de capacitati de productie, fiind investitie de gospodarire a apelor si protectie a mediului, in cadrul programului de modernizari aprobat de

conducerea Alum SA. Suprafata totala ocupata de echipamentele care urmeaza a fi amplasate in vecinatatea sectiei descompunere este de cca 150 m².

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru proiectul "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industrială-Sectia Descompunere", nu sunt prevazute lucrari pentru organizare de santier. Se vor folosi spatiile si utilitatile existente in zona, respectiv cladirile functionale din incinta societatii, in vederea depozitarii temporare a utilajelor si echipamentelor ce fac obiectul proiectului.

Pentru lucrările de montaj ale celor doua turnuri de racire este necesară doar amenajarea spațiului corespunzător depozitării temporare a utilajelor și echipamentelor achiziționate, spatii inchise pentru evitarea degradarii datorate unor eventuale intemperii.

Circulația auto se asigura pe drumurile betonate existente pe platforma industrială.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Nu este cazul, deoarece achiziționarea si montajul turnurilor de racire nu presupune lucrari de organizare de santier, impactul este nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Nu sunt necesare măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți pe perioada montajului instalațiilor aferente turnurilor de racire cu tiraj forțat, deoarece proiectul nu prevede lucrari de organizare de santier din considerentele prezentate anterior.

XI. Lucrări de refacere al amplasamentului la finalizarea investiției, sau la încetarea activității

Situatii de risc potential

La functionarea in viitorii ani a turnurilor de racire-recirculare apa industrială- Sectia Descompunere, riscul ce poate aparea este datorat in principal deteriorarii fizice a echipamentelor, cu repercusiuni asupra consumatorilor de apa de racire, cresterea costurilor companiei si pierderi de productie. Intretinerea corecta si preventiva a echipamentelor de racire este importanta pentru evitarea problemelor legate de: cresterea cheltuielilor energetice, inclusiv scaderea gradului de recirculare si cresterea volumului de ape conventional curate, cu temperatura de peste 37°C evacuate in garla Somovei.

Extinderea turnurilor de racire-recirculare apa, in scopul reducerii consumului si evacuării de ape in emisar, nu conduce la poluarea factorilor de mediu, riscul de producere a accidentelor este minim, prin adoptarea de masuri generale cum ar fi:

- dispunerea amenajarilor pentru asigurarea protectiei utilizatorilor sectiei de productie si operatorilor de serviciu;
- montarea utilajelor instalatiei de racire pe structura metalica, astfel incat sa asigure supravegherea in siguranta a operatiunilor de racire – recirculare apa industrială, luand in considerare si faptul ca fluxul tehnologic este automatizat;

- instalatiile electrice se vor realiza respectand prevederile normativelor privind protectia impotriva electrocutarii si montajul prizelor de pamant;
- lucrarile de intretinere, revizie si reparatie la turnurile de racire vor fi efectuate numai de personal specializat, atestat si conform graficelor de mentenanta aprobate;
- accesul persoanelor neautorizate este interzis in zona de lucru.

Lucrari de refacerea amplasamentului

Avand in vedere specificul activitatilor ce se vor desfasura in cadrul obiectivului "Extindere instalatie de racire-recirculare apa industriala- Sectia Descompunere" si in raport de masurile tehnologice si organizatorice adoptate in diversele etape de dezvoltare a uzinei, se considera ca nu sunt necesare alte lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului, factorii de mediu nefiind afectati.

In conditii normale de exploatare si functionare, corelata cu automatizarea sistemului de racire-recirculare, nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului deoarece in zona nu sunt areale sensibile, habitate naturale influentate, in faza de investitie si exploatare. Aceste lucrari de gospodarire a apelor si indirect de protectie a mediului, nu sunt generatoare de poluanti ori deseuri care sa influenteze negativ calitatea vietii in municipiu, iar impactul functionarii turnurilor de racire pentru mediu este nul.

Aspectele referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazurile de poluări accidentale nu sunt dezvoltate in proiect, deoarece scopul investitiei este racirea si recircularea apelor industriale in circuit inchis la sectia descompunere, obiectivul final fiind reducerea si protectia acestei resurse naturale.

Nu sunt prevazute lucrări pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, deoarece instalatia de racire-recirculare apa se amplaseaza pe cadru metalic, pe platforma betonata dintre sectia descompunere si statia de aer comprimat in suprafata de 150 mp.

Prin realizarea montajului celor doua turnuri de racire nu vor fi afectate zonele de vecinatate și nu s-au identificat situații de risc potențial pentru locuitori.

Nu este cazul unor lucrări de refacere/restaurare a amplasamentului în condiții normale de funcționare și întreținere a turnurilor de racire, pentru că nu sunt emisii de substante poluante care sa conduca la eventuale poluări accidentale.

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

Nu este cazul

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

Modalitățile de refacere a stării inițiale/reabilitare, în vederea utilizării ulterioare a terenului, vor fi analizate în viitor în baza unui proiect tehnic de închidere a uzinei de alumina la nivelul amplasamentului în suprafața de 39,3 ha și nu sectorial pe suprafața ocupată de instalație de 150mp., ce reprezintă sub 0,1% din terenul proprietate privată.

Inchiderea uzinei se va efectua doar în urma deciziei conducerii societății, în baza unui proiect tehnic și a autorizației de desființare, avizelor și acordurilor autorităților competente.

CONCLUZII

Proiectul privind extinderea instalațiilor de racire-recirculare ape industriale la secția descompunere, prin montajul celor două turnuri de racire cu tiraj forțat, este prietenoasă mediului ambiant, deoarece conduce la:

- ❖ minimizarea cantității de apă prelevată din Dunăre și recircularea apei de racire în procent de peste 90% la secția descompunere;
- ❖ extinderea instalațiilor de racire-recirculare nu presupune emisii de poluanți și nu sunt generatoare de deseuri;
- ❖ reducerea debitelor de apă evacuată în garla Somovei și a consumului de energie electrică la nivelul societății;
- ❖ achiziția și montajul celor două turnuri de racire nu influențează valorile limita de emisii aprobate prin autorizația integrată de mediu nr.1/2018.

XII. Anexe

1. Plan de încadrare în zonă
2. Plan de situație
3. Schema-flux turnuri de racire
4. Certificat de urbanism
5. PUZ avizat

Director Operational,
Ing. ILIEV SORIN

