


MEMORIU TEHNIC

INLOCUIRE GRUP DE POMPE TITEI DEPOZIT SATCHINEZ JUDETUL TIMIS

02					
01	Emis pentru utilizare	03.05.2022	State G.	Mircia R.	Dobleaga S.
00	Emis pentru comentarii	01.03.2020	State G.	Mircia R.	Dobleaga S.
Rev. / Rev.	Denumirea modificarii / Change description	Data / Date	Pr. Spec. / Consultant	Verificat / Checked	Aprobat / Approved
 Str. Sinaii, Bloc 10C2 Ap 22 Ploiesti contact@roengg.com	S.C. CONPET S.A. Strada Anul 1848 nr 1-3, cod postal 100559, Ploiesti, Prahova, ROMANIA	Nr. proiect / Project no.		Nr. desen / Drawing no.	
		10202020		RNG-MT-14-001	
Scara / Scale		Denumire document / Document name			
-		MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCE			
Pag. 1/8					

CUPRINS

- 1. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII**
 - 1.1 PREZENTAREA LUCRĂRII**
 - 1.2 ELEMENTE DE DETALIERE**
 - 1.3 DATE TEHNICE**
 - 1.4 CANTITATEA ȘI CALITATEA MATERIALELOR**
 - 1.5 DATE TEHNICE ARMATURI**
- 2. MĂSURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA**
- 3. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR**
- 4. ASPECTE DE MEDIU**
 - 4.1 EMISII IN AER**
 - 4.2 DESEURI LICHIDE**
 - 4.3 DESEURI SOLIDE**

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCTE	01

1. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII

1.1 PREZENTAREA LUCRĂRII

Datorita lucrarilor de modernizare desfasurate de catre beneficiar si a conditiilor de siguranta care se impun (pentru transportul titeiului - evitarea poluarilor), beneficiarul doreste sa inlocuiasca grupul de pompare existent, alcatuit din doua pompe 2PN 400 cu piston, cu un grup de pompare nou. Pentru modernizarea sistemului de pompare din cadrul depozitului Satchinez s-a proiectat un skid de pompare pentru evacuarea titeiului din depozit.

Acesta este format in principal din:

- pompe cu cavitati progresive;
- filtre tip basket;
- conducte tehnologice de legatura intre utilaje;
- sistem conducte, scurgeri.

Skidul de pompare este proiectat pentru a asigura un debit cumulat de 160 m³/ora si o presiune de maximum 20 bar g.

Lucrarea consta in:

- amplasarea pe fundatie a doua grupuri de pompare, constand in inlocuirea pompelor vechi tip 2PN 400 cu piston cu 2 pompe noi cu cavitati progresive, una activa si una rezerva, care individual satisfac parametrii actuali de functionare;
- realizarea configuratiei de conducte din aspiratie, astfel incat pompele sa poata functiona si in acelasi timp;
- montarea in circuitul de aspiratie a 2 filtre tip basket pentru fiecare pompa, in scopul filtrarii suspensiilor solide;
- montarea a 2 convertizoare de frecventa care sa deserveasca fiecare pompa pentru un regim optim de functionare;
- montarea de insotitori electrici si de izolatie termica pentru mentinerea titeiului peste limita de congelare;
- pompele au prevazute colectoare de aspiratie si de refulare comune.

1.2 ELEMENTE DE DETALIERE

Plan traseu conducte: 10202020-RNG-PL-14-001
Traseu izometric conducte: 10202020-RNG-DM-14-001 - Pag. 1/3
10202020-RNG-DM-14-001 - Pag. 2/3
10202020-RNG-DM-14-001 - Pag. 3/3

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCTE	01

Pentru definirea elementelor de conductă și a materialelor s-au folosit clasele de conducte care satisfac criteriile de mediu și parametri de proiectare.

1.3 DATE TEHNICE

La execuția lucrării, a controlului nedistructiv, a probelor hidraulice și de etanșitate, recepția și punerea în funcțiune, se vor respecta datele tehnice cuprinse în:

- Prezentul memoriu tehnic: 10202020-RNG-MT-14-001-01;
- H.G. 584/2004 – Hotărâre privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a echipamentelor sub presiune, cu modificările și completările din H.G. 962/2007;
- PT C6-2010 – Conducte metalice sub presiune pentru fluide;
- PT C10-2010 - Conducte metalice sub presiune pentru abur și apă.

1.4 CANTITATEA SI CALITATEA MATERIALELOR

Cantitatea și calitatea materialelor de execuție, parametri de lucru, regimul de probe și control nedistructiv sunt cuprinse în specificațiile de materiale aferente schemelor izometrice.

Înainte de începerea lucrărilor de execuție, revine în sarcina beneficiarului:

- curățarea terenului de produse inflamabile din zona lucrului cu foc și astuparea gurilor de canalizare cu ape impurificate cu produse inflamabile;
- blindarea (izolarea) liniilor pe care se lucrează, înainte de reparații;
- verificarea remontării corecte a pieselor de șuntare și legarea la pământ a conductelor reparate.

Lucrările de reparații se vor executa sub directă supraveghere și coordonare a beneficiarului care va numi personal competent pentru acestea.

Toate modificările, completările sau derogările de la soluția din proiect se vor face numai de către proiectant la cererea expresă a beneficiarului, chiar și în situația când sunt solicitate de unitatea executantă.

Pe durata executării lucrărilor și a punerii în funcțiune, beneficiarul va asigura asistența P.S.I. prin personal competent și mijloace tehnice.

1.5 DATE TEHNICE ARMATURI

Datele tehnice pentru armături sunt cuprinse în centralizatorul de materiale aferent schemelor izometrice, precum și în clasa de conducte.

2. MĂSURI DE SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA

Proiectul s-a întocmit pe baza precizărilor din Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă și a Hotărârii Guvernului nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCTE	01

procesului de muncă, prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidente.

Documentele care vor fi respectate în mod obligatoriu de către toți factorii participanți la realizarea lucrărilor, constructor (executant) – proiectant – beneficiar, sunt:

- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu normele metodologice de aplicare;
- Legea 440/2002 pentru aprobarea ordonanței guvernului nr.95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Legea 130/1999 privind unele măsuri de protecție pentru persoanele încadrate în muncă, modificată și completată prin Legea 450/2006;
- Legea 245/2004 privind securitatea generală a produselor;
- Legea 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată cu Legea 263/2005 ;
- H.G. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, modificată și completată prin H.G. 601/2007;
- H.G. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate pentru locul de muncă;
- H.G. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. 493/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- H.G. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații modificată prin H.G. 601/2007;
- H.G. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
- H.G. 1136/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
- H.G. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- H.G. 1058/2006 – Hotărâre privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. 804/2007 – Hotărâre privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, modificată prin H.G. 79/2009;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, avizat cu Ordinul nr.9/N/15.03.1993 – Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului - M.L.P.T.L.;
- Ordinul Administrației Publice nr. 647/2005 privind elaborarea planurilor de urgență în caz de accidente cu substanțe periculoase;
- Ordinul 450/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, modificată prin Legea 19/2009;
- Ordonanța de urgență privind protecția mediului nr. 195/2005, completată și modificată prin Ordonanța de urgență 164/2008.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCE	01

Măsurile de securitate și sănătate în muncă cuprinse în proiect asigură condiții normale de lucru, eliminarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă este obligatorie și se aplică:

- la execuția proiectelor pe șantier;
- la punerea în funcțiune a lucrării;
- în exploatarea acestora;
- pe durata reviziilor sau reparațiilor.

Măsurile de securitate și sănătate în muncă indicate de proiectant nu au caracter limitativ.

La data executării proiectului, constructorul (executantul) va lua toate măsurile de eliminare a factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor.

Constructorul (executantul) va solicita beneficiarului lucrării permis de lucru cu foc, însoțit de permis de lucru pentru intervenții și reparații eliberat de către beneficiar, respectându-se procedura operațională a permiselor de lucru.

Pentru completarea măsurilor de securitate și sănătate în muncă se va utiliza echipamentul de protecție individual adecvat, conform legislației naționale în vigoare, precum și procedurilor interne ale beneficiarului, pornind de la eventualele pericole la care poate fi expus personalul instalației.

3. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

La întocmirea acestui proiect au fost respectate și aplicate prescripțiile corespunzătoare din normativele:

- Normativ departamental pentru proiectarea și executarea construcțiilor și instalațiilor din punct de vedere al prevenirii incendiilor în industria chimică (NPCICH/1977);
- Norme departamentale de prevenire și stingere a incendiilor în industria chimică și petrochimică (NDPSI-MICH/1988);
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor – NP086-05;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor – aprobate cu ordinul MAI nr. 163/2007;
- Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P118-99;
- Normativ pentru proiectarea și realizarea instalațiilor sanitare – I9-98;
- Ordinul MAI nr. 130/2007 pentru aprobarea metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu.

La execuția, exploatarea, întreținerea și repararea obiectivului proiectat se vor respecta toate normativele indicate mai sus, precum și următoarele reglementări:

- Ordinul MAI nr. 712/23.06.2005 pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, cu modificările ulterioare;
- Ordinul MAI nr. 108/2001 – Dispoziții generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice DGPSI 004;
- C300/1994 – Normativ de prevenirea și stingerea pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – HG 51/1996.

Reglementările specificate nu sunt limitative, ele putând fi completate și extinse în funcție de situația specifică.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCTE	01

Pentru executarea lucrării, unitatea de execuție și unitatea beneficiară trebuie să ia toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor pentru evitarea unor accidente nedorite.

În acest scop se vor întocmi permise de lucru. Acestea constituie documente care atestă realizarea măsurilor de prevenire necesare efectuării, în condiții de securitate, a unor operații ce pot provoca incendii sau explozii, iar întocmirea și aplicarea acestor documente sunt obligatorii în toate unitățile industriei chimice și petrochimice.

Aplicarea permiselor de lucru implică stabilirea în prealabil în fiecare loc de muncă a unor măsuri organizatorice corespunzătoare privind executarea obligatorie a operațiilor și măsurilor prevăzute, controlul executării măsurilor și operațiilor respective, respectarea strictă a tuturor măsurilor de prevenire stabilite prin formular, precum și răspunderea întregului personal angrenat în executarea operațiilor respective, asigurarea unei supravegheri tehnice și a unei bune coordonări, asigurarea disciplinei corespunzătoare.

Măsurile cuprinse în permis au drept scop diminuarea posibilităților de producere a unui început de incendiu sau explozie, dar ele nu epuizează măsurile care pot și trebuie să fie luate pentru prevenirea pericolelor în funcție de specificul lucrării.

În timpul operațiilor de reparații se vor efectua determinări privind conținutul de gaze inflamabile, repetate la intervale de timp ce se vor stabili de comun acord cu beneficiarul, pentru a nu se crea condiții care să prezinte risc. Aceste determinări vor fi stabilite în planul de acțiune pentru fiecare lucrare în funcție de natura operațiilor ce se vor executa.

La executarea operațiilor cuprinse în permise se vor utiliza, în mod obligatoriu, semne avertizoare și indicatoare prevăzute de reglementările în vigoare.

Permisul își pierde valabilitatea după semnarea pentru recepția lucrării prin care se certifica faptul că lucrarea a fost terminată. Orice remediere ulterioară se va efectua numai pe baza unui nou permis de lucru.

Pentru lucru cu foc se întocmește, în mod obligatoriu, permis de lucru cu foc. Permisul se întocmește în două exemplare, dintre care unul rămâne la cel care îl emite, iar celălalt se înmânează șefului formației care execută lucrarea, după ce s-a verificat realizarea măsurilor cuprinse în permis și după ce acesta a fost semnat de către toți factorii de răspundere.

Permisul de lucru cu foc va fi păstrat în permanență la locul de muncă respectiv pentru a putea fi prezentat la cererea organelor de control.

Permisele de lucru cu foc vor fi păstrate în evidența atât a sectorului de activitate care le-a emis, cât și a sectorului care a executat lucrarea.

Lucrarea nu va fi considerată ca terminată dacă pe permisul de lucru nu a fost consemnată recepția lucrării din punct de vedere al măsurilor PSI.

Locul pentru executarea lucrării cu foc va fi astfel pregătit încât să fie exclusă posibilitatea generării unui incendiu sau unei explozii, luându-se toate măsurile de prevenire specifice condițiilor locale.

Se va da atenție deosebită realizării următoarelor măsuri:

- curățarea locului de orice produse sau materiale care s-ar putea aprinde în cursul lucrului cu foc;
- acoperirea gurilor de canalizare cu un strat de nisip în grosime minimă de 50 mm. umezit cu apă;
- curățirea de produse combustibile a canalelor de conducte și a căminelor învecinate locului unde se va lucra cu foc;
- se vor acoperi cu nisip umezit cu apa suprafețele de pământ contaminate cu produse combustibile;
- se vor efectua analize cu explozimetru asupra conținutului de gaze inflamabile din interiorul rezervoarelor sau a conductelor;

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCTE	01

- se vor izola, prin închiderea robinetelor de secționare și blindare, toate conductele care au legătură cu echipamentele și rețelele la care se lucrează;
- toate conductele și rezervoarele la care se lucrează se vor goli, dămfui, curăța, spăla cu apă sau purja cu gaz inert după care se vor aerisi corespunzător. După aerisire în mod obligatoriu se va efectua analiza cu explozimetru și se va elibera buletin de analiză;
- pentru protecția rezervoarelor învecinate se vor asigura în mod obligatoriu perdele de protecție cu abur;
- se vor aduce la fața locului utilaje sau materiale de intervenție împotriva incendiilor, iar personalul din punctul de lucru va fi instruit cu privire la funcționarea acestora.

Aceste operații de pregătire a terenului pentru lucru cu foc se vor executa pe o rază de minim 10 m. de la punctul unde se va lucra cu foc. Înainte de începerea lucrului cu foc, semnatul autorizat al permisului de lucru cu foc va controla obligatoriu realizarea măsurilor prevăzute în permis.

4. ASPECTE DE MEDIU

4.1 Emisii in aer

1. Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
2. Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

4.2 Deșeuri lichide

1. Legea nr. 107/1996, Legea apelor, modificată prin Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006 și Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 3/2010.

2. Hotărârea de Guvern nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

3. Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

4.3 Deșeuri solide

1. Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului.

2. Hotărârea de Guvern nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor in care solul, subsolul si ecosistemele terestre au fost afectate.

3. Hotărârea de Guvern nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare si evaluare a poluării solului si subsolului.

În condițiile executării lucrărilor de construcții - montaj corecte, cât și a unei exploatare corespunzătoare nu se poate produce poluarea mediului, în sensul legilor menționate fiind supuse protecției, aerul, apa, solul și subsolul.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	10202020-RNG-MT-14-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CONDUCTE	01