 DARO PROIECT SRL RM.VÂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0
		<i>REV:</i>	F0
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>DATA:</i>	08.05.2017
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014	<i>PAG. NR.</i>	1/9
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

I. Denumire proiectului

MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE

II. Titular

ROMPETROL RAFINARE SA

Bulevardul Navodari, nr. 215, Navodari

Tel: +40 241 50 60 00

Fax: +40 241 50 69 30

E-mail: office.rafinare@rompetrol.com

Web: <http://www.rompetrol-rafinare.ro>

Persoana de contact:

Director / Manager / Administrator:

Responsabil pentru protecția mediului:

III. Descrierea proiectului

3.1 Rezumatul proiectului


Proiectul constă în înlocuirea celor 4 pompe, tip MV 603, existente în stația de pompare G1 secția 1, cu 4 pompe noi de eficiență ridicată.

Pompele noi, tip 45C1PP50, sunt cu aproximativ 2000 mm mai înalte față de pompele existente. Baraca metalică (casa pompelor) existentă va fi modificată (înălțată) pentru a încăpea noile pompe.

Se vor realiza următoarele lucrări:

1. Demontarea motoarelor celor 4 pompe existente și a instalației electrice.

Se vor dezafecta celulele electrice de 6kV C19 ÷ C23, C16 ÷ C28 din Stația Electrică 110 și instalațiile electrice existente în stația de pompare apă G1 (cabluri electrice, poduri de cabluri, instalația de legare la pământ, corpuri de iluminat, tablouri electrice existente).

 DARO PROIECT SRL RM.VĂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0
		<i>REV:</i>	F0
		<i>DATA:</i>	08.05.2017
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>PAG. NR.</i>	2/9
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014		
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

2. Demontarea pompelor existente, a armăturilor și conductelor aferente acestora.

Pentru a face loc pompelor noi se vor demonta pompele existente împreună cu armaturile (robinetii de sens, compensatorii și robinetii tip fluture).

Pentru a putea monta noile pompe este necesară demontarea acoperișului și a structurii de susținere a acestuia.

3. Modificarea casei pompelor.

Având în vedere că pompele noi au o înălțime mai mare decât pompele existente (4989mm față de 3900mm) se va modifica casa pompelor existentă (se va înălța).

Casa pompelor va fi înălțată, prin prelungirea stâlpilor metalici, cu 3,20m folosind profile de tip țevă rotundă cu aceeași secțiune ca cea a stâlpilor existenți. Prolungirea s-a proiectat prin tăierea stâlpilor metalici la 30 cm și elevarea întregii structuri a acoperișului cu 3.20 m. Pentru rigidizarea construcției s-au prevăzut profile tip U14 pe tot conturul, la cotele +1,19m, +4,28m, +5,78m. La ultimele două cote s-au prevăzut profile tip U14 și pe direcția transversală, sudate direct pe stâlpii metalici.

Casa pompelor va fi învelită la exterior cu tablă ondulată. Va fi prevăzută cu uși metalice de acces poziționate de o parte și de alta a casei pompelor. Având în vedere diferența de nivel între planșeul casei pompelor și nivelul terenului amenajat în zonă, pentru accesul la uși se vor construi două scări metalice cu pantă corespunzătoare și balustradă.

Pe fațada casei pompelor (peretele cu refulările pompelor) se vor poziționa patru ferestre din tâmplărie metalică cu geam.


Acoperișul va fi de asemenea cu structură metalică de rezistență cu învelitoare din tablă ondulată. Acoperișul va fi prevăzut cu 4 secțiuni de acces la pompe (aceste secțiuni sunt necesare pentru operațiunile de mentenanță, prin aceste goluri vor fi scoase pompele în cazul unor avarii). Cele patru secțiuni vor fi prevăzute cu uși metalice (câte două uși pentru fiecare secțiune) pentru a putea fi deschise manual.

Pentru a putea avea acces la acoperiș (respectiv la secțiunile de acces) se va construi pe acoperiș o platformă metalică prevăzută cu balustradă. Accesul la platformă se va realiza prin intermediul unei scări metalice vertical.

4. Montarea celor 4 pompe noi.

Pompele se vor monta prin golul de montaj existent Ø1200. Vor fi fixate pe bazinul aferent stației de pompe G1, în locul pompelor existente și pe aceeași poziție de montaj.

Având în vedere că noile pompe au o greutate mai mare față de cele vechi (12.8 t/bucată, față de 10.0 t/bucată) pentru o funcționare în condiții de siguranță, pentru elementele de construcție (bazinul pe care vor fi montate noile pompe) a fost întocmită o

 DARO PROIECT SRL RM.VĂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0
		<i>REV:</i>	F0
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>DATA:</i>	08.05.2017
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014	<i>PAG. NR.</i>	3/9
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

expertiza tehnică în acest sens. În urma expertizei a rezultat că bazinul necesită doar lucrări de reparații, datorate coroziunii care a distrus stratul de acoperire și a afectat superficial barele de armătură. Aceste lucrări sunt:

- suprabetonarea stâlpilor de rezemare a conductelor,
- refacerea pardoselii din beton de deasupra planșeului,
- reparații ale suprafeței din beton armat din interiorul compartimentelor pompelor.

Zonele corodate se vor repara cu mortar de reparații tip SIKA MONOTOP 612 după care toate suprafețele interioare din beton ale bazinului se vor curăța și se vor etanșa cu mortar tip SIKA 110 a

5. Montarea armăturilor și conductelor aferente pompelor.

Pentru legarea în proces a noilor pompe se vor construi conducte noi de refulare (de la racordul de refularea al pompelor Dn600 pana la flanșa existenta Dn800 la ieșire din casa pompelor). Trecerea de la Dn600 la Dn800 se va face cu ajutorul reducărilor concentrice, confecționate din P235 GH.

Caracteristici tehnice pentru conductele noi:

- Fluidul de lucru: Apa de răcire;
- Presiunea de lucru: 5,6 bar;
- Presiunea de calcul: 6 bar;
- Temperatura de lucru: 36 °C;
- Temperatura de calcul: 5 ÷ 50 °C


Pentru asigurarea sensului de curgere pe conductele noi se vor monta robineti de reținere tip Wafer Dual Plate.

Robinetul de izolare pentru conducte Dn800 va fi Fluture tip Wafer, acționat manual, cu reductor. Pentru a avea acces la robinetii Dn800 se vor construi în exteriorul casei pompelor platforme de acces pentru fiecare robinet.

Golirile, aerisirile, racordurile de prelevare probe și conectare indicatoare locale de presiune vor fi prevăzute cu robineti de izolare cu bilă acționati manual.

Pentru a nu induce tensiuni în ștuțurile pompelor, pe conductele de refulare ale acestora se vor monta compensatorii de dilatare și suportii de susținere.

Conductele care alimentează pompele au suportii independenți din stalpi din beton armat asezați în fața casei pompelor pe care reazemă cu piese speciale de reazem metalice.

 DARO PROIECT SRL RM.VÂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0
		<i>REV:</i>	F0
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>DATA:</i>	08.05.2017
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014	<i>PAG. NR.</i>	4/9
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

6. Montarea instalației electrice noi pentru iluminat, alimentare motoare pompe, împământare, însoțirea electrică a conductelor de pe refularea pompelor.

Instalația electrică de iluminat și cea de legare la pământ în stația de pompare se vor reface complet. Corpurile de iluminat existente în stația de pompe G1 se vor înlocui cu altele noi, echipate cu lămpi LED, montate pe structura metalică. Corpurile de iluminat noi se vor alimenta din circuitele de iluminat noi c12, c13, realizate în tabloul nou TE-G1.

Pentru alimentarea motoarelor celor 4 pompe se vor monta, în stația electrică 110, celule electrice 6kV noi și cabluri electrice noi pentru alimentare, comandă și semnalizare.

Conductele aferente stației de apă vor fi prevăzute cu sistem de însoțire electrică pentru evitarea înghețării apei în conducte în perioadele de nefuncționare.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Proiectul s-a impus ca urmare a necesității realizării unui randament ridicat și implicit micșorarea într-o măsură apreciabilă a consumului actual de energie electrică.

3.3 Planșele reprezentând limitele amplasamentului

Limitele și suprafața amplasamentului sunt prezentate în planșele:

- Plan de amplasament 1046-LG-PLS-001,
- Plan de încadrare în zonă 1046-LG-PLZ-001

3.4 Formele fizice ale proiectului

Construcția este compusă din bazinul din beton armat cu pereți masivi și compartimente separate pentru pompele verticale, și scheletul metalic cu închideri ușoare din tablă cutată care adăpostește și protejează pompele, având funcția de casă a pompelor.


3.5 Profilul și capacitățile de producție

Cele 4 pompe noi vor asigura debitul maxim de apă de răcire de 12000 m³/h cerut de instalațiile tehnologice și presiunea necesară sistemului de răcire de 5,6 barg.

3.6 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Ansamblul turnului de răcire G1 - secția 1 conține 4 electropompe diagonale verticale mono etajate, identice, Aversa tip MV 603.

Pe timpul verii, la stația de pompare G1-sectia 1 funcționează toate cele 4 (patru) pompe, fără să mai existe pompă de rezervă. Presiunea necesară pe colectorul de refulare este de 5.6 bar

 DARO PROIECT SRL RM.VÂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0
		<i>REV:</i>	F0
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>DATA:</i>	08.05.2017
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014	<i>PAG. NR.</i>	5/9
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

3.7 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice propuse

Pentru realizarea unui randament ridicat și implicit a unui consum redus de energie se propune înlocuirea celor patru pompe verticale existente cu patru pompe noi tip 45C1PP50. Realizarea parametrilor de lucru se va asigura prin funcționarea a 3 pompe noi. Pompele noi vor avea un randament de minim 80% garantat de fabricant. Pompele vor funcționa în paralel. A patra pompa nouă va fi pompă de rezervă, capabilă să înlocuiască una din cele trei pompe active.

3.8 Modul de asigurare al materiei prime, energiei, combustibililor utilizați.

Apa de răcire este asigurată din rețeaua rafinăriei.

Energia electrică necesară alimentării pompelor noi și a instalației de iluminat noi va fi asigurată din rețelele existente ale rafinăriei .

Combustibili utilizați – nu se utilizează.

3.9 Racordarea la rețelele de utilități

Alimentarea cu energia electrică a pompelor se va realiza prin stația electrică 110, în care se vor monta celule electrice 6kV noi și cabluri electrice noi pentru alimentare, comandă și semnalizare.

3.10 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de realizarea investiției:


- Evacuare pompe vechi,
- Evacuare deșeuri metalice la locuri special destinate primirii și stocării acestui tip de deșeuri,
- Evacuare resturi de moloz, beton,
- Nivelare sol, dacă este cazul, și aducerea la forma inițială .

3.11 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existent

Nu este cazul

3.12 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare (materiale utilizate)

Nu este cazul

 DARO PROIECT SRL RM.VÂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		COD DOC.	1046-LG-ENP-002-F0
		REV:	F0
PROIECT NR.	1046-2014	DATA:	08.05.2017
CONTRACT NR.	113000/01.10.2014	PAG. NR.	6/9
SPECIALITATE	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

3.13 Planul de execuție al lucrărilor constă în:

A. Faza de construcție

- refacerea pardoselii din beton de deasupra planșeului bazinului,
- reparații ale suprafeței din beton armat din interiorul compartimentelor pompelor,
- suprabetonarea stâlpilor de rezemare a conductelor,
- montajul pompelor,
- montajul conductelor și armăturilor aferente pompelor,
- izolarea conductelor cu vată minerală,
- montare însoțiri electrice conducte,
- modificarea (înălțarea) casei pompelor,
- refacerea instalației electrice de iluminat și de legare la pământ,
- montare cellule electrice 6kV în stația electrică 110,

B. Faza de punere în funcțiune

Se fac toate probele și verificările la:

- instalația de iluminat,
- instalația de împământare ,
- echipamentele de automatizare și control,
- pompe de apă de răcire,
- se pornesc pompele, conform manualului de operare și se urmăresc parametrii de funcționare.

C. Faza de exploatare

- se pompează apă de răcire din stația de pompare G1 la consumatori,
- se urmărește funcționarea pompelor.
- se urmărește funcționarea echipamentelor electrice,
- se urmărește funcționarea echipamentelor de automatizare și control,


3.14 Relația cu alte proiecte existente existente sau planificate

Prezentul proiect este independent, nu este în relație cu alte proiecte.

Prin punerea în operă a prezentului proiect nu se ocupă suprafețe de teren suplimentare față de cele deja ocupate.

3.15 Localizarea proiectului

Amplasament stație de pompe G1: STAȚIE TRATARE APA OB. 713/C1, cu

 DARO PROIECT SRL RM.VÂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0
		<i>REV:</i>	F0
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>DATA:</i>	08.05.2017
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014	<i>PAG. NR.</i>	7/9
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

următoarele vecinătăți:

- în partea de Nord - Clădire de chimicale / Drumul 9,
- în partea de Sud - Drumul 10,
- în partea de Vest - Turnurile G1, Sectia 1,
- în partea de Sud - Drumul 2.

Prezentul proiect nu afectează:

- Politica actuală de zonare și utilizare a terenului
- Areale sensibile

3.16 Impactul potential


Prin prezentul proiect nu se aduce nici o modificare funcționării actuale a sistemului de pompare apă de răcire existent, cu excepția optimizării consumului de energie electrică și a utilizării a trei pompe active (în loc de 4) și una de rezervă. Parametrii actuali ai stației de pompare rămân aceleași și după implementarea proiectului.

Prezentul proiect nu are impact 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.

IV. Surse de poluanți

4.1 În faza de construcție pot apărea următoarele surse de poluanți:

1. **Aer** : emisii de gaze arse și zgomot de la motoarele utilajelor folosite în mod discontinuu și pe perioadă limitată, doar pe timpul desfășurării proiectului.
2. **Apa**: pe parcursul lucrărilor se poate genera ape meteorice.
3. **Sol, subsol**: pe perioada proiectului se instalează organizare de șantier în interiorul obiectivului și în incinta platformei industriale, utilizarea terenului păstrându-se, aceea de folosință industrială. Se va face colectarea selectivă a categoriilor de deșeuri care rezultă din lucrări și stocarea în condiții controlate, nu direct pe sol (în ambalaje, saci, etc). La finalizarea lucrărilor organizarea de șantier se va strânge, se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului iar deșeurile rezultate din lucrări vor fi eliminate prin firme autorizate cu formulare de transport.
4. **Deșeuri** - din lucrările de proiect vor rezulta: deșeuri metalice și resturi de beton. Acestea vor fi colectate în spații special amenajate și marcate corespunzător și vor fi predate firmelor autorizate pentru astfel de lucrări.

 DARO PROIECT SRL RM.VĂLCEA	DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL	
		BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA	
		COD DOC.	1046-LG-ENP-002-F0
		REV:	F0
PROIECT NR.	1046-2014	DATA:	08.05.2017
CONTRACT NR.	113000/01.10.2014	PAG. NR.	8/9
SPECIALITATE	Avize și acorduri		
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE			

4.2 În faza de exploatare. Produsul vehiculat cu pompele noi montate este apă de răcire. Apa de răcire se încadrează în grupa 2 – fluide nepericuloase conform SR CEN/TR 13480-7.

Acest lucru nu implică măsuri speciale de protecție.

1. Protecția calității apelor

Nu este cazul. Produsul vehiculat este apă.

2. Protecția calității aerului

Nu este cazul. Produsul vehiculat este apă.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pompele prevăzute pentru vehicularea apei de răcire vor fi amplasate într-un spațiu închis.

Fiecare pompă este prevăzută cu protecție la depășirea vibrațiilor recomandate de producător.

4. Protecția împotriva radiațiilor – nu este cazul.

5. Protecția solului și subsolului

Nu este cazul. Produsul vehiculat este apă.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice – nu este cazul.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public – nu este cazul, stația de pompe se află în Rafinărie.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament


Nu se generează deșeuri.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Sistemul nu utilizează substanțe periculoase.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

a) Se va verifica în permanență buna stare de funcționare a pompelor și conductelor pentru vehiculare apă de răcire.

 DARO PROIECT SRL RM.VÂLCEA		DOCUMENTATIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU	CLIENT: ROMINSERV SRL		
			BENEFICIAR: ROMETROL RAFINARE SA		
			<i>COD DOC.</i>	1046-LG-ENP-002-F0	
			<i>REV:</i>	F0	
			<i>DATA:</i>	08.05.2017	
<i>PROIECT NR.</i>	1046-2014	<i>PAG. NR.</i>	9/9		
<i>CONTRACT NR.</i>	113000/01.10.2014				
<i>SPECIALITATE</i>	Avize și acorduri				
MODERNIZARE STAȚIE DE POMPE G1 SECȚIA 1 – DOCUMENTAȚIE DE EXECUȚIE					

b) Se va verifica permanent starea de curățenie de pe căile de acces ale obiectivului.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LPC, Directiva - cadru apă, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deșeurilor ,etc.)

Nu se încadrează în anexele HG nr.445/2009

VII. Lucrări necesare organizării de șantier:

Organizarea de șantier va fi localizată în perimetrul stației de pompare și constă în:

- Spații îngrădite pentru depozitare deșeuri până la venirea firmelor care le ridică.
- Barăci pentru scule, materiale și personal.
- Toaletă ecologică.

Accesul la punctul de lucru se va face pe Drumurile 2,9 și 10.

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

La încetarea activității, singurele lucrări necesare de refacere sunt cele de evacuare a deșeurilor rezultate. Acestea urmează a fi evacuate de firme specializate și autorizate pentru astfel de lucrări.

IX. Anexe - piese desenate

Certificat de urbanism

Plan de încadrare în zonă 1046-LG-PLZ-001

Plan de situație 1046-LG-PLS-001

Schema de legături tehnologică 1046-PP-PID-001

Intocmit,

Ing. Olga Petrov