

Nr. inreg.: 19472 / 17. MAI. 2017

Referința: Procedura simplificată organizată de CONPET SA în vederea atribuirii contractului de achiziție ce are ca obiect - **Modernizarea sistemelor de pompare a țigeliului din stațiile de pompare Mădulari-jud.Vâlcea, Moreni-jud. Dâmbovița și Opreșenești-jud. Brăila.**

Urmare a clarificărilor solicitate de către operatorii economici interesați cu privire la documentația publicată pentru procedura de achiziție mai sus menționată, vă comunicăm următoarele:

Întrebarea 1: În Fișa de date la capitolul II-1.6 – Clasificări CPV se regăsesc

- La cod 45232152-2 lucrări de construcții – va rugăm să confirmați că acest cod se referă la lucrări civile.

- La codul 45255400-3 montaj – vă rugăm să confirmați că acest cod se referă la lucrări mecanice-montaj utilaje.

- La codul 4537100-3 lucrări de instalare electrică de echipament de pompare – vă rugăm să confirmați că acest cod se referă la lucrări electrice.

Vă rugăm să precizați dacă noțiunea de stație de pompare se referă exclusiv la stație de pompare țigeli sau poate fi asimilată și pentru stație de pompare gaz.

-Din clasificarea de coduri CPV nu există coduri aferente stațiilor de pompare țigeli și coduri aferente stațiilor de pompare gaze.

Răspuns 1: Codurile enumerate de către d-voastră, identice ca denumire cu cele din Regulamentul (CE) nr. 213/2008 pot avea, în sens general, înțelesurile la care faceți referire.

În cadrul CONPET S.A. Ploiești există numai stații de pompare țigeli.

Întrebarea 2: Inspectoratul de Stat în Construcții nu a atestat până în prezent conform ord. 777/23.05.2003 actualizat cu 1895/2016 responsabili tehnici cu execuția (RTE) în domeniile menționate mai sus. Aceste domenii sunt dedicate pentru atestarea diriginților de șantier care de regulă sunt nominalizați de Beneficiar.

Domeniile de atestare pentru responsabilii tehnici cu execuția autorizați de ISC sunt: I, II...XII.

În acest sens, vă rugăm să precizați dacă sunteți de acord cu prezentarea următoarelor autorizații:

- Autorizație emisă de ISC pentru RTE în domeniul I: Construcții civile, industriale, agrozootehnice
- Autorizație RTE emisă de Ministerul Economiei în conformitate cu Prevederile Ordonanței Guvernului nr.95/1999 aprobată cu modificări prin Legea nr.440/2010, valabilă pentru următoarele domenii:

- 0610 - Extracția petrolului brut;
- 0620 - Extracția gazelor naturale;
- 271 – Fabricarea motoarelor electrice, generatoarelor și transformatoarelor electrice și a aparatelor de distribuție și control a electricității;
- 351 – Producția, transportul și distribuția energiei electrice;
- 3522 - Distribuția combustibililor gazoși prin conducte;
- 3530 - Furnizare abur și aer condiționat;
- 4950 - Transporturi prin conducte

Întrebarea 3: In SECȚIUNEA-II-CAIETUL-SARCINI solicitați : "Ofertanții vor prezenta lista cu numele Responsabililor tehnici cu execuția, autorizați de către ISC conform ordin nr 777/23.05.2003 în domeniile:

- 1.1. Construcții civile industriale și agricole
- 6.1. Instalații electrice
- 6.2. Instalații termice, sanitare și de ventilație/climatizare
- 8.1. Rețele electrice
- 8.2. Rețele termice și sanitare
- 8.5. Rețele pentru transportul produselor petroliere"

Facem următoarele precizări:

- Conform ordin nr 777/23.05.2003 în domeniile de autorizare sunt:

Art. 9. - (1) Atestarea tehnico-profesională a responsabililor tehnici cu execuția lucrărilor de construcții se face pentru toate cerințele de calitate prevăzute la art. 2 alin. (2) și pentru următoarele domenii de construcții:

- I - Construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere;
- II - Construcții rutiere, drumuri, piste de aviație, poduri, tunele;
- III - Construcții de căi ferate;
- IV - Construcții de porturi și platforme marine;
- V - Construcții și amenajări hidrotehnice;
- VII - Construcții pentru îmbunătățiri funciare;
- IX - Construcții edilitare și de gospodărie comunală;
- XI - Lucrări speciale de fundații.

- Domeniile solicitate în CS sunt cele menționate în Ordinul MDRAP nr. **1895/2016**, de aprobare a Procedurii privind autorizarea și exercitarea dreptului de practică a responsabililor tehnici cu execuția lucrărilor de construcții precum și pentru modificarea Reglementării tehnice „îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții”, aprobată prin Ordinul ministrului lucrărilor publice, transporturilor și locuinței nr. 777/2003.

- Până în prezent ISC nu a organizat nici o sesiune de autorizare RTE după noul ordin și deci nu exista încă la nivel național RTE pentru domeniile 6.1., 6.2, 8.1, 8.2, 8.5 (vezi - http://www.isc-web.ro/list_aut.php.list=rte)

- Până la data apariției Ordinului 1895 pentru competente asimilate domeniilor 6.1 , 8.1 și 8.4 se autorizau RTE de către ANRE.

Vă rugăm clarificați cerințele din Caietul de sarcini corelate cu cele de mai sus.

Răspuns întrebări 2 și 3 Conform Ord. 1895/2016:

Art. III. — (1) Persoanele atestate ca responsabil tehnic cu execuția lucrărilor de construcții anterior intrării în vigoare a prezentului ordin își vor desfășura în continuare activitatea în domeniile și specialitățile menționate în certificatele și legitimațiile de atestare până la preschimbarea atestatelor și legitimațiilor cu autorizații și legitimații emise în conformitate cu prevederile procedurii prevăzute în anexa nr. 1.

(2) Persoanele atestate ca responsabil tehnic cu execuția lucrărilor de construcții anterior intrării în vigoare a prezentului ordin vor solicita Inspectoratului de Stat în Construcții — I.S.C., până la data de 31 decembrie 2016, preschimbarea atestatelor și legitimațiilor cu autorizații și legitimații emise în conformitate cu prevederile procedurii prevăzute în anexa nr. 1.

Prin urmare, trebuie să faceți dovada că:

- persoanele atestate ca responsabil tehnic cu execuția lucrărilor de construcții anterior intrării în vigoare a prezentului ordin au solicitat I.S.C. până la data de 31 decembrie 2016 preschimbarea atestatelor și legitimațiilor cu autorizații și legitimații emise în conformitate cu prevederile procedurii prevăzute în anexa nr. 1;

- I.S.C. nu a preschimbat până în prezent atestatele și legitimațiile cu autorizații și legitimații emise în conformitate cu prevederile procedurii prevăzute în anexa nr. 1 pentru aceștia.

Întrebarea 4: Cu referire la clauzele contractului de lucrări, va rugăm să clarificați dacă predarea amplasamentului este condiționată de obținerea vreunei autorizații de către beneficiarul lucrărilor, lucru care ar putea determina decalarea termenului de execuție.

Răspuns 4: CONPET S.A. Ploiești a obținut toate autorizațiile necesare pentru începerea lucrărilor.

Întrebarea 5: De asemenea, vă rugăm să clarificați cum se achită echipamentele achiziționate de la furnizori, dacă plata lucrărilor se face pe baza situațiilor de lucrări? Livrarea acestora în șantier va fi considerată o situație de lucrări distinctă, care se va achita conform prevederilor contractuale, sau trebuie efectuat și montajul acestora.

Răspuns 5: Achitarea tuturor echipamentelor achiziționate de la furnizori se va face pe baza situațiilor de lucrări care să ateste montajul acestora.

Întrebarea 6: Cu referire la clauzele contractului de lucrări, vă rugăm să clarificați dacă aplicarea prevederilor art. 18.1. (1) reprezintă o dublă penalizare în cazul depășirii termenului de execuție din vina executantului, deoarece sunt deja prevăzute penalități de întârziere de 0.5%/zi, aplicate la valoarea lucrărilor întârziate. În aceasta situație, vă rugăm să acceptați ca în cazul atribuirii contractului să se renegocieze clauza penalizatoare.

Răspuns 6: Aceasta clauză rămâne neschimbată.

Întrebarea 7: Cu referire la clauzele contractului de lucrări, Art. 17.1, lit. d: Vă rugăm să clarificați dacă depășirea termenelor stabilite prin graficul de execuție este considerată depășire a termenului contractual și este supusă astfel, penalizării?

Răspuns 7: Termenul contractual este același cu termenul total din graficul de execuție. Depășirea termenelor intermediare nu va fi supusă penalizării.

Întrebarea 8: În urma analizei Caietului de Sarcini vă rugăm să precizați dacă în devizele de legături conducte se vor cota materialele (calitate și cantitate) din devize sau cele din Liste materiale (doc.PR960.1-ME014-01, PR960.3-ME014-01, PR960.4-ME014-01)

Răspuns 8: Se vor cota materialele din liste materiale.

Întrebarea 9: În listele cu cantități de lucrări din caietul de sarcini au fost constatate o serie de norme de deviz cu variante tehnologice. Vă rugăm să ne transmiteți rețeta normelor respective - CK35B #(1), IZD05B(1), IZD06B(1), M2I15A (1), TSA03C1, W1MO48A#(1), W2H05A#(1), ATB04B(1), ATD11A(1). În devizul OPR618 – art. 2 are norma TSA03C1. Aceasta normă nu mai există. Se poate asimila cu TSA02C1? Vă rugăm să clarificați. La art. 8 – OPR658 se montează cablu dar lipsește art. de procurare cablu 72 m. La art. 8 – MRN248 – se montează cablu cu W1MO06F#, dar nu are articol de procurare cablu 42 m.

Răspuns 9:

a. Referitor la rețete norme variante tehnologice, vă transmitem în attachment fișierul VARTEH.pdf.

b. Referitor deviz OPR618-art.2 se va crea norma TSA03C1 – rețeta în răspuns punctul 1.

c. Referitor deviz OPR658 și deviz MRN248 :

Cantitatea de cablu necesară realizării lucrărilor (Stație pompare – MORENI și Stație pompare – OPRISENEȘTI) se regăsește la art.3 - W1S06C5 : 307,5 m , respectiv 353,625 m.

Articolul W1MO06F# s-a utilizat ca manopera pentru introducerea cablului mt, în tuburi de protecție.

Întrebarea 10: Referitor la documentația aferentă stației de pompare Mădulari

Întrebarea 10.1: Vă rugăm să transmiteți specificațiile tehnice (fise tehnice) pentru :

- ROB. cu ventil ac RVA 1/2"-100 OL42 – identificat în formularul F6 resurse materiale din fișierul cantități de lucrări

- ROB SERTAR PANA AF M PU OI 40 50 450 S2987- poz.46 din antemasurătoarea MDL748-Leg. Pompa titei ; care este codul după care se identifică în PS001_Schema_conducte_instrumentatie

- ROB SERTAR PANA AF M PU OI 40 100 450 S2988 – poz.18 din antemasurătoarea MDL748-Leg. Pompa titei ; care este codul după care se identifică în PS001_Schema_conducte_instrumentatie

- ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4" – poz.75 din antemasurătoarea MDL748-Leg. Pompa titei ; care este codul după care se identifică în PS001_Schema_conducte_instrumentatie

Răspuns 10.1: Atașat vă transmitem specificațiile tehnice pentru robinetele menționate (Fisa tehnica nr.8,9,10,11);

Întrebarea 10.2: *Vă rugăm să clarificați unde se regăsește cotația procurarea pentru ROB.CU VENTIL DN20XPN16 (GB-007, GB-016) intrucat nu am identificat în antemasuratori și nu apare nici în lista de resurse materiale dar este menționat în lista robinetilor și în P&ID.*

Răspuns 10.2 Robinetele sunt cotate în MDL748-leg pompa țitei poz. 75.

Întrebarea 10.3: *În antemasurătoarea MDL888 SISTEM INCALZIRE CONDUCTE la poz.1 avem procurare CONTROLER ELECTRONIC ECM-C-12-P-XP-SP, 30A + SENZOR PT 100 + M25-PWR-Exe -7buc.*

Vă rugăm transmiteți fișa tehnică sau parametrii minimali solicitați.

Răspuns 10.3: *În antemasurătoarea MDL888 tipul de controler prezentat este doar un exemplu. Pentru procurarea sistemului de însoțiri electrice se va consulta documentul PR960.1 EL010*

“ Specificație tehnică însoțitori electrici ” . La cap. 5 “Alte cerințe” se precizează că furnizorul cablurilor de însoțire electrică va livra kitul complet de instalare, care include și modulul electronic de comandă

Întrebarea 10.4 *În antemasurătoare MDL788 INST ELECTRICE POMPA PROVIZORIE , am identificat la poz.4*

CUTIE METAL PENTRU PROTECTIE TABLOU DISTRIBUTIE 600X500X350.

Vă rugăm să clarificați caracteristicile tehnice ale acestei cutii și să precizați unde se montează pentru a putea să înțelegem și identificăm și în planșe.

Răspuns 10.4 *Pentru procurarea produsului “CUTIE METAL PENTRU PROTECTIE TABLOU DISTRIBUTIE 600 x500x350” prevăzut în antemăsurătoarea MDL788 se va consulta documentul PR960.1-EL029-01 Cutie conexiune cabluri forță și comandă provizorie*

Întrebarea 10.5: *În antemăsurătoarea MDL868 MONTARE CUTII COMANDA LOCALA POMPE TITEI există la poz.4004 EC15A1*

CUTIE ANTIEXPL.CTM-IPIP DE TR.CABLURIMOTOARE TIP 3(CU RACORDURI DE 2”/1”) -2 buc

Această normă conține ca și procurare materialului

7315296 - CUTIE TRECERE ANTIEXPLOZIVA CTN IPIP TIP 3 CU 2 RACORDURI

pe care îl regăsim în lista de resurse.

În același timp în lista de echipamente pentru stația Mădulari avem procurare

Cutie de comandă locală TIP ATEX EPL-zona 2 Gc-IIB-T3 - 2 buc.

Vă rugăm să clarificați dacă este vorba de același echipament și să transmiteți modul în care se va corecta cotația dacă din greșeală sunt dublate cantitățile.

Vă rugăm să transmiteți specificație tehnică pentru Cutia de comandă locală tip ATEX EPL-zona 2 Gc-II-T3 și să precizați în ce planșe o putem identifica.

Răspuns 10.5.: *În antemăsurătoarea MDL868 la art. nr. 004 EC15A1 se va cota numai manopera de montaj.*

Pentru procurarea cutiilor de comandă locală se va consulta documentul: PR960.1-EL023-01 Detaliu montare cutii comandă locală pompe țitei.

Întrebarea 10.6.: *Vă rugăm să precizați care sunt echipamentele la care face referire în planșele de mai jos și unde regăsim cotația pentru procurarea acestora*

EL029_cutie_conexiune_cablu_forța și unde este cuprinsă cotația pentru procurarea acestuia.

EL023_Detaliu_montare_cutie_comandă_pompe și unde este cuprinsă cotația pentru procurarea acestuia.

Răspuns 10.6.: *Procurarea echipamentului din documentul “PR960.1-EL029-01 Cutie conexiune cabluri forță și comandă provizorie” se regăsește în antemăsurătoarea MDL788 la poz. 4 “ CUTIE METAL PENTRU PROTECTIE TABLOU DISTRIBUTIE 600x500x350 ”.*

Procurarea cutiilor de comandă locală din documentul “PR960.1-EL023-01 Detaliu montare cutii comandă locală pompe țitei ” se regăsește în antemăsurătoarea MDL868 (ca manopera de montaj). În lista de echipamente electrice (formular F4) a obiectului “ LUCRARI ENERGETICE ” se regăsește cotația acestora.

Intrebarea 10.7.: In documentația de atribuire –Mădulari/Civile am identificat specificația CI005_Cabina_distribuitoare_ele. **Vă rugăm sa precizați unde in ce deviz este cotate procurarea acestuia intrucat in antemasuratoarea MDL908 este dat numai montajul.**

Răspuns 10.7 Containerul AMC a fost omis din lista de echipamente. Va fi cotate conform document PR960.1-CI005-01_Cabina_distribuitoare_electric.

Intrebarea 11 - Referitor la documentatia aferenta statiei de pompare Moreni

11.1. Vă rugăm sa transmiteți specificațiile tehnice (fișe tehnice) pentru :

- Rob. cu ventil ac RVA 1/2"-100 OL42 (8 buc.) – identificat in formularul F6 resurse materiale din fisierul cantitati de lucrari

- ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4" – poz.73 din antemasuratoarea MRN208-Leg. Conducente Pompa titei ; care este codul dupa care se identifica in PR960.3-PS001_Schema_conducente_instrumentatie

Raspuns 11.1 Specificațiile sunt transmise la punctul 10.1. din prezenta adresă de clarificări.

Intrebarea 11.2 In antemasuratoarea MRN238 am identificat la poz.19 cota pentru procurare Rob. ventil drept 25/40 Dn20 =1 buc.

In lista de robineti am identificat poz. 5 GB-robinet cu ventil Dn20/Pn16 =2 buc. **La ce robineti se refera aceasta pozitie din Lista robineti ? Unde este codata procurarea?**

Va rugam sa clarificati ce tip de robinet se va cota la poz.19/MRN238 – rob. ventil Dn20-Pn16 sau Pn40 si cate bucati. Transmiteti specificatia tehnica, daca este cazul.

Raspuns 11.2 Se vor cota robineti ventil Dn20/Pn16, 2 bucati.

Intrebarea 11.3. In antemasuratoare MRM288 - exista la poz.4 norma

004 EC15A1 - CUTIE ANTIEXPL.CTM-IPIP DE TR.CABLURIMOTOARE TIP 3(CU RACORDURI DE 2"/1") -2buc

In antemasuratoare MRM298 - exista la poz.4 norma

004 EC15A1 - CUTIE ANTIEXPL.CTM-IPIP DE TR.CABLURIMOTOARE TIP 3(CU RACORDURI DE 2"/1") -1buc

Aceasta norma contine ca si procurare materialului

7315296 - CUTIE TRECERE ANTIEXPLOZIVA CTN IPIP TIP 3 CU 2 RACORDURI pe care il regsim in lista de resurse (3buc).

In acelasi timp in lista de echipamente pentru statia Moreni avem procurare

Cutie de comandă locală TIP ATEX EPL-zona 2 Gc-IIB-T3 -3buc.

Vă rugam sa clarificati daca este vorba de acelasi echipament si sa transmiteti modul in care se va corecta cota daca din greseala sunt dublate cantitatile.

Vă rugăm sa transmiteti specificatie tehnica pentru Cutia de c-da locala tip ATEX EPL-zona 2 Gc-II-T3 si sa precizati in ce planse o putem identifica.

Răspuns 11.3 In antemasuratoarea MRN288 la art. nr. 004 EC15A1 se va cota numai manopera de montaj.Pentru procurarea cutiilor de comanda locala se va consulta documentul : PR960.3-EL019-01 Detaliu montare cutii comanda locala pompe titei .

In antemasuratoarea MRN298 la art. nr. 004 EC15A1 se va cota numai manopera de montaj.

Pentru procurarea cutiei de comanda locala se va consulta documentul : PR960.3-EL021-01 Detaliu montare cutie comanda locala pompa decantor.

Intrebarea 11.4. Vă rugăm să precizați care sunt echipamentele la care face referire in documentele

PR960.3-EL021_Montare_cutie_pompa_decantor.

PR960.3-EL019_Montare_cutie_comanda

Clarificați unde este cuprinsă cota pentru procurarea acestora si unde putem identifica pozitionarea lor.

Raspuns11.4 Echipamentele din documentele PR960.3-EL019-01 Detaliu montare cutii comanda locala pompe titei si PR960.3-EL021-01. Detaliu montare cutie comanda locala pompa decantor , sunt cutiile de comanda locala pompe , prezentate in aceste documente .

Dupa cum s-a sesizat la raspunsul 11.3, manopera de montaj a acestor echipamente se regaseste in devizele MRN288 si MRN298 , iar cota in lista de echipamente a obiectului 4 " Lucrari energetice " .

Intrebarea 11.5 In antemasuratoarea MRN308 la poz.1 avem procurare CONTROLER ELECTRONIC ECM-C-12-P-XP-SP, 30A + SENZOR PT 100 + M25-PWR-Exe -7buc.

Vă rugăm transmiteți fișa tehnică sau parametrii minimali solicitați.

Răspuns 11.5 In antemasuratoarea MRN308 tipul de controler prezentat este doar un exemplu .

Pentru procurarea sistemului de însoțiri electrice se va consulta documentul PR960.3-EL013

“ Specificație tehnică însoțitori electrici ” . La cap. 5 “Alte cerințe” se precizează ca furnizorul cablurilor de însoțire electrică va livra kitul complet de instalare, care include și modulul electronic de comandă.

Intrebarea 12 - Referitor la documentația aferentă stației de pompă OPRISENEȘTI

12.1 Va rugăm să transmiteți specificațiile tehnice (fișe tehnice) pentru :

-Rob. cu ventil ac RVA 1/2"-100 OL42 (8buc)– identificat în formularul F6 resurse materiale din fișierul cantități de lucrări

- ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4" – poz.71 din antemasuratoarea OPR578 ; care este codul după care se identifică în Pr960.4-PS001_Schema_conducte_instrumentatie

Răspuns 12.1 Specificațiile sunt incluse în atașamentele prevăzute la punctul 10.1.

Intrebarea 12.2. Analizând și lista robinetilor din documentație, vă rugăm să clarificați dacă la poz.71 din OPR578 (cod 7344058- ROB SFERA FEXFI+PARGHIE MANEV DN 3/4") este cotată procurarea robinetilor cu ventil Dn20 Pn16 –poz. 6 din lista robinetilor.

În cazul în care înțelegerea noastră nu este corectă, vă rugăm să precizați unde este cotată procurarea robinetilor cu ventil Dn20 Pn16=2 buc care se regăsesc în Lista robinetilor Oprisanesti.

Răspuns 12.2. Înțelegerea dvs. este corectă.

Intrebarea 12.3. In antemasuratoare OPR698 - exista la poz.4 norma 004 EC15A1 - CUTIE ANTIEXPL.CTM-IPIP DE TR.CABLURIMOTOARE TIP 3(CU RACORDURI DE 2"/1") -2buc

Această normă conține ca și procurare materialului 7315296 - CUTIE TRECERE ANTIEXPLOZIVA CTN IPIP TIP 3 CU 2 RACORDURI pe care îl regăsim în lista de resurse (2 buc).

În același timp în lista de echipamente pentru stația OPRISENEȘTI avem procurare

Cutie de comandă locală TIP ATEX EPL-zona 2 Gc-IIB-T3 -2 buc.

Vă rugăm să clarificați dacă este vorba de același echipament și să transmiteți modul în care se va corecta cotația dacă din greșeală sunt dublate cantitățile.

Vă rugăm să transmiteți specificație tehnică pentru Cutia de comandă locală tip ATEX EPL-zona 2 Gc-II-T3 și să precizați în ce planșe o putem identifica.

Răspuns 12.3 In antemasuratoarea OPR698 la art. nr. 004 EC15A1 se va cota numai manopera de montaj.Pentru procurarea cutiilor de comandă locală se va consulta documentul : PR960.4-EL024-01 Detaliu montare cutii comandă locală pompe titei

Intrebarea 12.4. Vă rugăm să precizați care sunt echipamentele la care face referire în documentele PR 960.4-EL024_Detaliu_montare_cutie_comanda

Clarificați unde este cuprinsă cotația pentru procurarea acestora și unde putem identifica poziționarea lor.

Răspuns 12.4 Echipamentele din documentul PR960.4-EL024-01 Detaliu montare cutii comandă locală pompe titei sunt cutiile de comandă locală pompe , prezentate în aceste documente !

După cum s-a sesizat la art. 12.3. manopera de montaj a acestor echipamente se regăsește în devizul OPR698 , iar cotația în lista de echipamente a obiectului 5 “ Lucrări energetice ” .

Intrebarea 12.5 In antemasuratoarea OPR708 la poz.1 avem procurare CONTROLER ELECTRONIC ECM-C-12-P-XP-SP, 30A + SENZOR PT 100 + M25-PWR-Exe -6buc.

Vă rugăm transmiteți fișa tehnică sau parametrii minimali solicitați.

Răspuns 12.5 In antemasuratoarea OPR708 tipul de controler prezentat este doar un exemplu . Pentru procurarea sistemului de însoțiri electrice se va consulta documentul PR960.4-EL01 “ Specificație tehnică însoțitori electrici ” . La cap. 5 “Alte cerințe” se precizează ca furnizorul cablurilor de însoțire electrică va livra kitul complet de instalare, care include și modulul electronic de comandă.

Intrebarea 12.6 In documentatia de atribuire –OPRISANESTI/Civile am identificat specificatia Pr960.4-CI005_Cabina_AMC. Va rugam sa precizati unde (in ce deviz) este cotata procurarea acestuia intrucat in antemasuratoarea OPR748 este dat numai montajul.

Răspuns 12.6 Containerul AMC a fost omis din lista de echipamente. Va fi cotat conform document PR960.4-CI005-01_Cabina_distribuitoare_electric

Intrebarea 13 Va rugam sa puneti la dispozitia ofertantilor plansele color din care sa putem determina limitele proiectelor si care sunt partile noi proiectate .

Răspuns 13 Limitele proiectelor vor fi identificate din schemele izometrice si PID-uri Pr960-PS001_Schema_conducte_instrumentatie

Intrebarea 14 Vă rugăm să puneti la dispozitia ofertantilor o specificatie a panoului central din documentul Pr960.4-EL024_Detaliu_montare_cutie_comanda pe care il atasam prezentei si specificatii pentru cutiile locale de comanda (cele 2 din plansa).

Răspuns 14.1. In documentul PR960.4-EL-001 "Memoriu Tehnic" la cap. 7.2.2.3 – "Comanda pompelor" se precizeaza : Beneficiarul va pune la dispozitie cutia "CONDITII SKID MASURA"

Intrebarea 15 In documentul Pr960.4-EL024_Detaliu_montare_cutie_comanda faceti referire la documentul Pr960.3-ME024_Plan zonare mediu ex care face parte din documentatia de la statia Moreni si la desenul desen T16-040 pe care nu l-am identificat in documentatia transmisa.

Vă rugăm sa clarificati:

Intrebarea 15.1 -care sunt plansele in care putem identifica zonarea ex pentru echipamentele de la Oprisenesti;

Răspuns 15.1 In antemasuratorile OPR968, MDL288, MRN288, MRN298 – MONTARE CUTII COMANDA LOCALA POMPE la art. 005 EA08A3 este cotata teava otel pentru protectie cabluri. Planul de zonare se regaseste in documentul PR960.4-ME021_Plan_zonare_meniu_ex, desen nr. T16-047

Intrebarea 15.2 -care este zona EX / categoria Atex pentru panoul de comanda central din Pr960.4-EL024_Detaliu_montare_cutie_comanda.

Răspuns 15.2. Nu este cazul (se pune la dispozitie).

Intrebarea 15.3 - transmiteti plansa T016-040

Răspuns 15.3 Se va consulta documentul PR960.4-ME021_Plan_zonare_meniu_ex, desen nr. T16-047.

Intrebarea 15.4 -confirmati ca etansarea intre cutiile de comanda si tevil de PVC, este sigura in aceasta zona considerata Ex; - confirmati ca se poate oferta etansare cu presetupe.

Răspuns 15.4. Etansarea se va realiza intre cutia de comanda si cablul de intrare (prin intermediul presetupelor), nu intre teava de protectie si cutia de comanda

Intrebarea 15.5 -confirmati ca protectia cablurilor pana la cutiile de comanda si panoul central se face in teava de PVC.

Răspuns 15.5 Protectia cablurilor pana la cutia de comanda locala si cutia "CONDITII SKID MASURA" se va realiza cu teava de otel , asa cum este cotata in antemasuratorile mai sus mentionate

Intrebarea 15.6 -clarificati unde este cotata teava de PVC (tub protectie cablu) aferenta protectiei cablurilor ce intra in cutiile locale de comanda si in panoul de comanda central

Răspuns 15.6 In antemasuratoarea OPR968.

Intrebarea 16 Va rugam sa clarificati unde este prinsa in antemasuratori cotatia tuburilor de protectie din PVC pentru cablurile care intra in cutiile de comanda locale atat pentru statia de la Madulari cat si pentru statia de la Moreni

Răspuns 16 In antemasuratorile MDL288, MRN288, MRN298 – MONTARE CUTII COMANDA LOCALA POMPE la art. 005 EA08A3 este cotate teava otel pentru protectie cabluri.

Intrebarea 17 Referitor la documentatia aferenta statiei de pompare Madulari

In specificatia IN015_Fisa_date_panou_instrumentatie, topologie sistem , se observa ca este configurata si o statie de operare pentru care nu am regasit cotație in lista de echipamente Madulari sau in lista de resurse. Vă rugăm sa clarificați daca stația de operare este pusă la dispozitie de beneficiar . In cazul in care statia de operare pentru Mădulari intra in sarcina ofertanților, vă rugăm să transmiteți modalitatea de cotație in oferta a acestui echipament si care este componenta acestei stații.

Vă rugam , daca este cazul, sa transmiteți lista de echipamente revizuită.

Răspuns 17 Statia de operare se livreaza impreuna cu panoul de automatizare (vezi pagina 10 din documentul IN-015).

Intrebarea 18 Referitor la documentația aferenta statiei de pompare Opișenești

In specificația Pr960.4-IN015_Foaie_date_panou_autom., topologie sistem , se observa ca este configurata si o stație de operare pentru care nu am regăsit cotație in lista de echipamente Opișenești sau in lista de resurse. Vă rugam sa clarificați daca stati de operare este pusa la dispoziție de beneficiar In cazul in care stația de operare pentru Opișenești intra in sarcina ofertanților, va rugam sa transmiteți modalitatea de cotație in oferta a acestui echipament si care este componenta acestei statii.

Vă rugam , daca este cazul, sa transmiteti lista de echipamente revizuita.

Răspuns 18 Statia de operare se livreaza impreuna cu panoul de automatizare (vezi pagina 10 din documentul IN-015).

Intrebarea 19 Referitor la documentatia aferenta statiei de pompare Moreni

In lista de echipamente pentru statia Moreni am identificat cotație pentru 2 statii de operare :

1 statie de operare pentru monitorizare consum cf. PR960.3-EL037_Schema_monitorizare_consum

1 statie de operare pentru sitsemul de automatizare cf. PR960.3 - IN015_Foaie_date_panou_instrumentatie.Vă rugăm sa confirmații ca oferta va conține cotație pentru ambele stații de operare conform listei de echipamente Moreni .

Răspuns 19 Se vor cota ambele statii de operare.

Intrebarea 20 In Memoriul lucrari AMC, nr. doc. PR960.3-IN013-01, pentru Moreni, se prevede ca facand parte din scopul lucrarilor un container bicompartimentat pentru dulapuri electric/de automatizare si spatiu de lucru pentru operator. Pentru acest container nu exista documentatie de executie anexata la documentatia de licitație (cum este cazul containerelor de la Oprisenesti si Madulari) si nu este prevazut nici in Lista cu cantitatile de lucrari pentru a putea fi cota de catre ofertanti.

Vă rugăm sa clarificati daca acest container intra in scopul lucrarilor si in caz afirmativ sa modificati ca atare Lista cu cantitatile de lucrari.

Răspuns 20 Pentru Moreni nu s-a prevazut container bicompartimentat. Dulapurile AMC se vor amplasa conform plan PR960.3-IN005_Plan_traseu_cabluri.

Intrebarea 21 Cu referire la cantitatile de lucrari:

Devizele MRN248 + OPR658 - LES 20 KV-Art.008 W1MO06F# KM. 0.042 + 0.072

Cablu AI 20 KV monofazat cu izolatie din polietilena , montat in tuburi , cu tractiune manuala sectiunea 150-185 mmp cu obstacole , nu contine codurile de procurare pentru Cablu si Etichete aferente marcajului traseului de cablu, ce trebuiesc cotate.

Vă rugam clarificati cantitatile de procurare si codurile pentru Cablu si Etichete ce trebuiesc cotate in oferta financiara.

Răspuns 21 DEVIZELE MRN248 + OPR658 – LES 20 kV

- art. nr. 008 : W1MO06F# se utilizeaza ca manopera de montaj, pentru introducerea cablurilor in tuburile PVC de protectie .

Cantitatea de cablu necesara realizarii lucrarii se regaseste la art. nr. 003: W1S06C5

Intrebarea 22 Cu referire la cantitățile de lucrări: Deviz MDL858 LES JT – TD 0,4 KV, DISTRIBUTOR- Art.048 W2G05# M. 414,00

Cablu de energie electrica armat , cu conductoare din cupru de 1 kv .

Cantitatea de montaj cablu este de 414,00 m ;

Cantitatea de procurare cablu este de $(75+154+75+60)= 364,00$ m

Va rugam clarificati cantitatea de procurare cablu inclusiv pierderile tehnologice aferente si codul/bucati etichete necesare marcajului traseului de cablu , ce trebuiesc cotate in oferta financiara

Răspuns 22 DEVIZ MDL858 LES JT –TD 0,4 kV DISTRIBUTOR

- cantitatea de procurare cablu se va suplimenta cu 50 m cablu tip CYEAbY-F 2x2,5 mm2

Intrebarea 23 Pentru cele trei obiective Moreni, Mădulari si Oprîșenesti, obiectul "LUCRĂRI ENERGETICE , in devizele cu articolele de procurare Cablu de energie nu au fost prevazute consumurile de cablu aferente pierderilor tehnologice si nici codurile de procurare Etichete aferente marcajului traseului de cablu .

Răspuns 23 Se vor cota pierderile tehnologice conform articolelor de deviz si etichetele (cod 6718417) aferente marcajului traseelor de cabluri, acolo unde nu sunt prevazute in articolele de deviz

Intrebarea 24 Deviz MLD878 INSTALATIE DE LEGARE LA PAMANT Art.004 W1R10A [1] BUC 10

Conectarea in circuitul de legare la pamant

Vă solicităm "RETETA ARTICOLULUI" .

Ref: MRN238 LEGATURI CONDUCTE TEHNOLOGICE Art. 34 IZD05B1 [1], Art.35 IZD06B1 [1]

Va rugăm sa ne transmiteti retetele articolelor de mai sus. Mentionam ca ele apar si in alte antemasuratori.

Ref: MRN348 INSTALATII AUTOMATIZARE Art. 2 ATB04B [1], Art.7 ATD11A [1]

Va rugam sa ne transmiteti retetele articolelor de mai sus. Mentionam ca ele apar si in alte antemasuratori.

Ref: MDL748 LEGATURI CONDUCTE POMPE TITEI Art. 93 M2I15A [1]

Vă rugăm sa ne transmiteti retetele articolului de mai sus. Mentionam ca el apare si in alte antemasuratori.

Răspuns 24 Referitor la retete norme variante tehnologice, atasat va transmitem in attachment fisierul VARTEH-3.pdf.

Intrebare 25 Art. 51 4624205 – FILTRU PN16 DN200 – 2 BUC si Lista cu cantitățile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusive dotari – poz.1.002 746 FILTRU – 2 BUC. Vă rugam verificati daca poz. FILTRU se dubleaza. Mentionam ca aceeași problema exista si la MORENI si la OPRISENESTI.

Răspuns 25 Se va cota doar din lista de utilaje tehnologice. Pozitia a fost dublata inclusiv la Moreni si Oprisenesti

Intrebarea 26 Referitor la LUCRARILE CIVILE

STATIE POMPE MORENI

Intrebarea 26.1 Deviz MRN178 In memoriul tehnic baza de scurgere trebuie izolata la exterior cu geomembrana PEHD va rugam sa adaugati in antemasuratori cantitățile necesare.

Vă rugăm sa precizati cate kg are si unde este cotate gratarul rigolei.

Răspuns 26.1 Nu va fi cotate izolarea bazei la exterior cu geomembrana PEHD.

Gratarul rigolei cantareste 54.4 kg si este cotate la pozitiile 17+19

Intrebarea 26.2 Deviz MRN218 Poteci dalate. In deviz nu apare transportul dalelor. Vă rugăm clarificati.

Răspuns 26.2 Se va cota si transportul dalelor

Intrebarea 26.3 Deviz MRN228 Camin hidraulic- Nu se regaseste in antemasuratoare capacul etans al caminului . Confectia metalica de 9.54 kg reprezinta doar treptele. Vă rugăm clarificati

Răspuns 26.3 Se va cota capacul etans al caminului conform articol ACD01C1

STATIE POMPE OPRISENESTI

Intrebarea 26.4 Deviz OPR548 Platforma betonata pompe Poz: Cantitatile cumulate de la poz:18;19;20 pozitii de montaj confectii = 129.47 .Art 21 Procurare piese metalice doar = 70.53 Kg .Va rugam sa clarificati.Va rugam sa precizati cate kg are si unde este cotate gratarul rigolei.

Poz:22 Transport beton cantitatea corecta 39.08 mc *2.4 t/mc =93.79t

Răspuns 26.4 Se va cota si la procurare cantitatea 129.47 kg.

Gratarul rigolei cantareste 60.45 kg si este cotate la pozitiile 19+21.

Poz.22 : Observatia este corecta. Se vor cota 93.79t.

Intrebarea 26.5 Deviz OPR738 Platforma dale pentru container

In deviz nu sunt procurate dalele. Va rugam sa clarificati daca acestea sunt puse la dispozitie de beneficiar?

Poz.005 Transport dale cantitatea corecta pentru 9 buc =11.7 to

Poz.006 Manipulare dale cantitatea corecta pentru 9 buc /2 manipulari =23.4 to

Răspuns 26.5 Nu sunt puse la dispozitie de catre Beneficiar. Vor fi cotate.

Poz.005: Observatia este corecta. Se vor cota 11.7t.

Poz.006: Observatia este corecta. Se vor cota 23.4t.

STATIE POMPE MADULARI

Intrebarea 26.6Deviz MDL718 Platforma betonata pompe +contor.Poz: Cantitatile cumulate de la poz:18;19;20 pozitii de montaj confectii = 129.47 .Art 21 Procurare piese metalice doar = 70.53 Kg . Vă rugam să clarificati.Vă rugăm sa precizati cate kg are si unde este cotate gratarul rigolei.

Răspuns 26.6 Se va cota si la procurare cantitatea 129.47 kg.

Gratarul rigolei cantareste 70.2 kg si este cotate la pozitiile 19+21

Intrebarea 26.7Deviz MDL898 Platforma dale pentru container.In deviz nu sunt procurate dalele. Va rugam sa clarificati daca acestea sunt puse la dispozitie de beneficiar ?

Poz.005 Transport dale cantitatea corecta pentru 9 buc =11.7 to

Poz.006 Manipulare dale cantitatea corecta pentru 9 buc /2 manipulari =23.4 to.Vă rugăm clarificati.

Răspuns 26.7 Nu sunt puse la dispozitie de catre Beneficiar. Vor fi cotate.

Poz.005: Observatia este corecta. Se vor cota 11.7t.

Poz.006: Observatia este corecta. Se vor cota 23.4t.

Intrebarea 26.8Deviz MDL838 SUPORTI CONDUCTA ABUR

Poz.009 CB01A1 – COFRAJE conform lista cantitati = 1,80 mp, cantitatea conform plansa, pentru 6 buc = 10,80 mp.Vă rugăm clarificati cantitatea de cofraje ce trebuie cotata in oferta economica

Răspuns 26.8 Observatia este corecta, cantitatea cotată va fi 10.8mp.

Intrebarea 27.

Intrebarea 27.1 Referitor la Statia de Pompare Madulari, în Memoriul Tehnic LUCRARI CONSTRUCTII si AMC (doc. PR960.1 C16-110, la pagina 8-/12) se face referire la prevederea unui "container prefabricat, compartimentat, in vederea echiparii cu dulap electric, dulap automatizare si asigurarii spatiului de lucru pentru operator".Procurarea si montarea acestui container nu se regaseste in listele de cantitati .

Vă rugam să clarificati unde se coteaza Procurarea si Montarea Containerului (Cabina distribuitor electric) .

Răspuns 27.1 Containerul AMC a fost omis din lista de echipamente. Va fi cotate conform document PR960.1-CI005-01_Cabina_distribuitor_electric

Intrebarea 27.2 Referitor la Statia de Pompare Oprisenesti în Memoriul Tehnic LUCRARI CONSTRUCTII si AMC (doc. PR960.4 C16-099, la pagina 8-9/11) se face referire la prevederea unui "container prefabricat, compartimentat, in vederea echiparii cu dulap electric, dulap automatizare si asigurarii spatiului de lucru pentru operator". Procurarea si montarea acestui container nu se regasește in listele de cantități .

Vă rugam sa clarificati unde se cotează Procurarea si Montarea Containerului (Cabina distribuitor electric) .

Răspuns 27.2 Containerul AMC a fost omis din lista de echipamente. Va fi cotate conform document PR960.4-CI005-01_Cabina_distribuitor_electric

Intrebarea 28 Vă rugăm sa ne comunicați rețeta pentru urmatoarele norme

Modernizare statie pompare Madulari

- Deviz oferta: MDL718 PLATFORME BETONATE POMPE+CONTOR Articolul: 026 CK35B# [1]
- Deviz oferta: MDL728 SKIDURI METALICE PENTRU POMPE SI CONTOR Articolul : 004 IZD05B I [1] - 005 IZD06DJ [1]
- Deviz oferta: MDL 748 LEGATURI CONDUCTE POMPE TITEI Articolul: 093 M2T15A [1]
- Deviz oferta: MDL838 SUPORTURI CONDUCTA ABUR, Articolul: 011 CZ030IBI [1], 012 CZ030IBI31 [2],
- Deviz oferta: MDL858 LES JT - TD 0.4 kV, Distribuitor, Articolul: 008 W2H05A# [1]
- Deviz oferta: MDL878 INSTALATII DE LEGARE LA PAMANT, Articolul: 004 WIR10A [1]
- Deviz oferta: MDI918 INSTALATII AUTOMATIZARE, Articolul: 002 ATD04B [1], 007 ATD 11A[1],

Modernizare statie pompare Moreni

- Deviz oferta: MRNZ48 LES 20 K V, Articolul: 005 WIM048A# [1]

Răspuns 28 Referitor la rețete norme variante tehnologice, atasat va transmitem in attachment fisierul VARTEH-2.pdf.

Intrebarea 29 In memoriul de LUCRARI AMC (doc. PR960.3-IN013-01, la pagina 4/7) se face referire la prevederea unui "container prefabricat, compartimentat, in vederea echiparii cu dulap electric, dulap automatizare si asigurarii spatiului de lucru pentru operator. Dulapul electric va fi destinat actionarii cu convertizoare de frecventa a pompelor noi proiectate si alimentarii cu energie electrica a consumatorilor auxiliari. Se realizează astfel o imbunatatire a conditiilor de functionare si operare ale echipamentelor electrice si de automatizare".

Acest container nu se mai regăsește in planurile de trasee cabluri electrice si de AMC (doc. PR960.3-IN-01 si PR960.3-EL011-01) si nici in cantitatile de lucrari, iar tabloul AMC apare montat in exterior.

Conform schemei electrice monofilare (doc. PR960.3-EL012-01) dulapul electric destinat actionarii cu convertizoare de frecventa a pompelor noi proiectate si alimentarii cu energie electrica a consumatorilor auxiliari este amplasat in compartimentul de joasa tensiune din cadrul postului de transformare 20/0.4Kv. Vă rugăm clarificati.

Răspuns 29 S-a renunțat la montarea containerului prefabricat. Tabloul AMC si electric se va monta in exterior

Intrebarea 30 Din listele de echipamente de la Oprisenesti si Moreni lipsesc cutiile ATEX de semnalizare conditii skid masura (cate 1 buc. Pentru fiecare locatie). Va rugam clarificati unde vor fi cotate aceste cutii.

Răspuns 30 In conformitate cu documentele " PR960.3-EL-002 " si " PR960.4-EL-001 " memorii tehnice, la cap. 7.2.2.3 - "Comanda pompelor" se precizeaza :

Beneficiarul va pune la dispozitie cutia "CONDITII SKID MASURA" .In concluzie, cutiile nu se vor cota .

Anexe:

1. Fise de date robinete: Fisa tehnica nr.8,9,10,11;
2. Retete variante tehnologice VARTEH.pdf
3. Retete variante tehnologice VARTEH-2.pdf
4. Retete variante tehnologice VARTEH-3.pdf

Menționăm că oferta dumneavoastră va fi elaborată ținând cont de indicațiile precizate mai sus și că restul cerințelor din documentația de atribuire rămân neschimbate.

ȘEF DEPARTAMENT COMERCIAL

Ec. Curteanu Veronica



Șef Serviciu Achiziții

Ing. Florina Popescu


Serviciu Achiziții

Exp AP Corina Iosif





S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI

INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE PENTRU
INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE



FIȘĂ TEHNICĂ NR.8

1.	GENERALITĂȚI			
2.	Informații completate de ☒ proiectant ☐ producător ☐ beneficiar sau producător			
3.	● Nr. de eticheta – ROBINET CU SERTAR PANA			
4.	● Amplasare: Pe legături exterioare			
5.	● Destinația ● Izolare ☐ Retinere ☐ Avarie ☐ Altele			
6.	● Dimensiune nominală 4" ● Nr. Bucăți 1 ● Standarde de referință SR EN 1984:2010			
7.	TIPUL ROBINETULUI			
8.	● Tip ● Cu sertar ● Pana ☐ Paralel cu trecere directă			
9.	☐ Expandabil cu trecere directă			
10.	☐ Sfera ☐ Sfera plutitoare ☐ Cu sfera și cep			
11.	☐ Cu ventil			
12.	☐ Fluture			
13.	☐ De retenție ☐ Cu două clapete ☐ Cu o clapetă ☐ Sfera			
14.	☐ Piston ☐ Ventil			
15.	☐ Cu ventil			
16.	☐ Cu ac			
17.	☐ Altele			
18.	☐ OS&Y			
19.	● Acționat manual			
20.	Actuator			
21.	☐ Electric, ☐ Hidraulic ☐ Pneumatic			
22.	☐ Presiune aer/tulei, minimum barg ☐ maximum, barg			
23.	☐ Faza/tensiune/frecvență			
24.	☐ Timp de închidere, secunde			
25.	☐ Protecție antiexplozivă			
26.	☐ Poziție în caz de avarie ☐ Închis ☐ Deschis ☐ Ultima poziție			
27.	☐ Poziție lipsa alimentare ☐ Închis ☐ Deschis ☐ Ultima poziție			
28.	☐ Semnalizatoare electrice de poziție			
29.	☐ Caracteristici electrice contact			
30.	☐ poziție închis/deschis			
31.	☐ Protecție antiexplozivă			
32.	☐ Comanda de la distanță			
33.	☐ Cutie comandă montată direct pe actuator			
34.	● Tijă ☐ Ascendentă ● Neascendentă			
35.	☐ Cerințe speciale			
36.	☐ Pentru depresiurizare ☐ Fluid cu solide			
37.	☐ Godevilabil ☐ Altele			
38.	☐ Trecere			
39.	☐ Redusa ● Nominală			
40.	☐ Etansare			
41.	☐ Metalică ☐ Încărcat a cu metal dur: Da/Nu ☐ Moale			
42.	LEGĂTURI			
43.	● Legături la proces			
44.	● Cu flanșă 4" Pn 40 - SR EN 1092-1+A1:2013 ☐ Cu sudură			
45.	☐ Filetate ☐ Altele			
46.	☐ Legături auxiliare ale corpului			
47.	☐ Numar ☐ Marime ☐ Tip			
48.	CONDITII DE EXPLOATARE			
49.	● Material G20MN5			
50.	● Clasa de robineti Pn 40			
51.	● Condiții de exploatare			
52.	● Temperatura maximum, +80 °C minimum, 15 °C			
53.	● Presiune maximum, 40 bar			
54.				
	● Debit Maxim 60m³/h			
	● Șoc Da ● Vibrație Nu			
	● Fluid			
	● Nume TITEI CURAT			
	● Densitatea: 795 (aer=1)			
	● Viscositate: cP @ °C			
	● Agenti corozivi: Da ● Condiții umede: Da			
	● Impurități solide: Da ☐ Altele			
	● Orientare ☐ Vertical ● Orizontal ☐ Inclinat			
	● Proiectare pentru rezistența la foc conform API specificație 6FA			
	DATE DE AMPLASARE			
	● Amplasare ☐ Interior ☐ Încălzit			
	● Exterior ● Neîncălzit			
	☐ Clasificarea zonei electrice:			
	☐ Clasa ☐ Grupa ☐ Divizia			
	● Date despre mediu			
	● Temp. mediului ambiant, maximum, +45°C minimum, -29°C			
	● Umiditate relativă 80 %			
	☐ Altele			
	CONSTRUCTIE			
	☐ Supapa de siguranță la corp/cavitatea capacului:			
	☐ Scaunele etansării			
	☐ Sudate ☐ Filetate ☐ Presate la cald			
	● Roata de manevra			
	☐ Marime, inch ☐ Forța de acționare, -			
	☐ Demultiplicator de forță:			
	☐ Materiale:			
	☐ Corp ☐ Capac			
	☐ Element de închidere ☐ Etansare metalică			
	☐ Inele de etansare ☐ Etansare moale			
	☐ Tijă ☐ Arc			
	☐ Elastomeri ☐ Garnitură cutiei de etansare			
	☐ Masa robinet, 50kg:			
	☐ Mecanism de blocare, incuier: Nu			
	INCERCARI			
	● Incercări conform standard: API 598, API 6D			
	● Teste optionale ● Cu aer Moment Iijă Foc			
	● Observatii:			
	- Flanse de legatura: SR EN 1092-1+A1:2013			



S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI

INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE PENTRU
INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE



FIȘĂ TEHNICĂ NR.9

55.	GENERALITATI			
56.	Informatii completate de ☒ proiectant ☐ producator ☐ beneficiar sau producator			
57.	● Nr. de eticheta – ROBINET CU SERTAR PANA			
58.	● Amplasare: e by-pass pompa			
59.	● Destinatia ● Izolare ☐ Retinere ☐ Avarie ☐ Altele			
60.	● Dimensiune nominala 2" ● Nr. Bucati 1 ● Standarde de referinta SR EN 1984:2010			
61.	TIPUL ROBINETULUI			
62.	● Tip ● Cu sertar ● Pana ☐ Paralel cu trecere directa			
63.	☐ Expandabil cu trecere directa			
64.	☐ Sfera ☐ Sfera plutitoare ☐ Cu sfera si cep			
65.	☐ Cu ventil			
66.	☐ Fluture			
67.	☐ De retinere ☐ Cu doua clapete ☐ Cu o clapeta ☐ Sfera			
68.	☐ Piston ☐ Ventil			
69.	☐ Cu ventil			
70.	☐ Cu ac			
71.	☐ Altele			
72.	☐ OS&Y			
73.	● Actionat manual			
74.	Actuator			
75.	☐ Electric, ☐ Hidraulic ☐ Pneumatic			
76.	☐ Presiune aer/ulei, minimum barg ☐ maximum, barg			
77.	☐ Faza/tensiune/frecventa			
78.	☐ Timp de inchidere, secunde			
79.	☐ Protectie antiexploziva			
80.	☐ Pozitie in caz de avarie ☐ Inchis ☐ Deschis ☐ Ultima pozitie			
81.	☐ Pozitie lipsa alimentare ☐ Inchis ☐ Deschis ☐ Ultima pozitie			
82.	☐ Semnalizatoare electrice de pozitie			
83.	☐ Caracteristici electrice contact			
84.	☐ pozitie inchis/deschis			
85.	☐ Protectie antiexploziva			
86.	☐ Comanda de la distanta			
87.	☐ Cutie comanda montata direct pe actuator			
88.	● Tija ☐ Ascendentă ☒ Neascendentă			
89.	☐ Cerinte speciale			
90.	☐ Pentru depresiurizare ☐ Fluid cu solide			
91.	☐ Godevilabil ☐ Altele			
92.	☐ Trecere			
93.	☐ Redusa ☒ Nominala			
94.	☐ Etansare			
95.	☐ Metalica ☐ Incarcata cu metal dur: Da/Nu ☐ Moale			
96.	LEGATURI			
97.	● Legaturi la proces			
98.	● Cu flansa 2" Pn 40 - SR EN 1092-1+A1:2013 ☐ Cu sudura			
99.	☐ Filetate ☐ Altele			
100.	☐ Legaturi auxiliare ale corpului			
101.	☐ Numar ☐ Marime ☐ Tip			
102.	CONDITII DE EXPLOATARE			
103.	● Material G20MN5			
104.	● Clasa de robineti Pn 40			
105.	● Conditii de exploatare			
106.	● Temperatura maximum, +80 °C minimum, 15 °C			
107.	● Presiune maximum, 40 bar			
108.				
	● Debit Maxim 60m³/h			
	● Șoc Da ● Vibratie Nu			
	● Fluid			
	● Nume TITEI CURAT			
	● Densitatea: 795 kg/mc (aer=1)			
	● Viscositate : 2 cP @ °C			
	● Agenti corozivi: Da ● Conditii umede: Da			
	● Impuritati solide: Da ☐ Altele			
	● Orientare ☐ Vertical ● Orizantal ☐ Inclinat			
	● Proiectare pentru rezistenta la foc conform API specificatie 6FA			
	DATE DE AMPLASARE			
	● Amplasare ☐ Interior ☐ Incalzit			
	● Exterior ● Neincalzit			
	☐ Clasificarea zonei electrice:			
	☐ Clasa ☐ Grupa ☐ Divizia			
	● Date despre mediu			
	● Temp. mediului ambiant, maximum, +45°C minimum, -29°C			
	● Umiditate relativa 80 %			
	☐ Altele			
	CONSTRUCTIE			
	☐ Supapa de siguranta la corp/cavitatea capacului:			
	☐ Scaunele etansarii			
	☐ Sudate ☐ Filetate ☐ Presate la cald			
	● Roata de manevra			
	☐ Marime, inch ☐ Forta de actionare, -			
	☐ Demultiplicator de forta:			
	☐ Materiale:			
	☐ Corp ☐ Capac			
	☐ Element de inchidere ☐ Etansare metalica			
	☐ Inele de etansare ☐ Etansare moale			
	☐ Tija ☐ Arc			
	☐ Elastomeri ☐ Garnitura cutiei de etansare			
	☐ Masa robinet, 20kg			
	☐ Mecanism de blocare, incuiere: Nu			
	INCERCARI			
	● Incercari conform standard: API 598, API 6D			
	● Teste optionale ● Cu aer Moment tija Foc			
	● Observatii:			
	- Flanse de legatura: SR EN 1092-1+A1:2013			

Numar Document :
PR960.3-ME005-01 rev

Fisier : Foi de date robinete.doc

Numar Proiect :
960.3/2015

Pagina
2 din 4

**FIȘĂ TEHNICĂ NR.10**

109.	GENERALITATI			
110.	Informatii completate de ☒ proiectant ☐ producator ☐ beneficiar sau producator			
111.	● Nr. de eticheta – ROBINET CU AC			
112.	● Amplasare: Conform planului de legaturi			
113.	● Destinatia ● Izolare ☐ Retinere ☐ Avarie ☐ Altele			
114.	● Dimensiune nominala 1/2" ● Nr. Bucati 2 ● Standarde de referinta SR EN 17292			
115.	TIPUL ROBINETULUI			
116.	● Tip ☐ Cu sertar ☐ Pana ☐ Paralel cu trecere directa			
117.	☐ Sfera ☐ Expandabil cu trecere directa			
118.	☐ Cu ventil ☐ Sfera plutitoare ☐ Cu sfera si cep			
119.	☐ Fluture			
120.	☐ De retinere ☐ Cu doua clapete ☐ Cu o clapeta ☐ Sfera			
121.	☐ Piston ☐ Ventil			
122.	☐ Cu ventil			
123.	● Cu ac			
124.	☐ Altele			
125.	☐ OS&Y			
126.	● Actionat manual			
127.				
128.	☐ Actuator			
129.	☐ Electric, ☐ Hidraulic ☐ Pneumatic			
130.	☐ Presiune aer/ulei, minimum barg ☐ maximum, barg			
131.	☐ Faza/tensiune/frecventa			
132.	☐ Timp de inchidere, secunde			
133.	☐ Protectie antiexploziva			
134.	☐ Pozitie in caz de avarie ☐ Inchis ☐ Deschis ☐ Ultima pozitie			
135.	☐ Pozitie lipsa alimentare ☐ Inchis ☐ Deschis ☐ Ultima pozitie			
136.	☐ Semnalizatoare electrice de pozitie			
137.	☐ Caracteristici electrice contact			
138.	☐ pozitie inchis/deschis			
139.	☐ Protectie antiexploziva			
140.	☐ Comanda de la distanta			
141.	☐ Cutie comanda montata direct pe actuator			
142.	☐ Tija ☐ Ascendenta ☐ Neascendenta			
143.	☐ Cerinte speciale			
144.	☐ Pentru depresurizare ☐ Fluid cu solide			
145.	☐ Godevilabil ☐ Altele			
146.	☐ Trecere			
147.	☐ Redusa ☒ Nominala			
148.	☐ Etansare			
149.	☐ Metalica ☐ Incarcata a cu metal dur: Da/Nu ☐ Moale			
150.	LEGATURI			
151.	● Legaturi la proces			
152.	☐ Cu flansa ☐ Cu sudura			
153.	● Filetate 1/2" ☐ Altele			
154.	☐ Legaturi auxiliare ale corpului			
155.	☐ Numar ☐ Marime ☐ Tip			
156.	CONDITII DE EXPLOATARE			
157.	● Material			
158.	● Clasa de robineti Pn 40			
159.	● Conditii de exploatare			
160.	● Temperatura maximum, 25,0 °C minimum, 2 °C			
161.	● Presiune maximum, 40 bar			
162.				

● Debit Maxim	
● Șoc Nu	● Vibratie Nu
● Fluid	
● Nume Titei	
● Greutate specifica: 0,65	(aer=1) () °C
● Viscositate:	cP @ °C
● Agenti corozivi: Nu	● Conditii umede: Da
● Impuritati solide: Nu ☐ Altele	
● Orientare	
● Vertical	● Orizzontal ☐ Inclinat
● Proiectare pentru rezistenta la foc conform API specificatie 6FA	
DATE DE AMPLASARE	
● Amplasare	
☐ Interior	☐ Incalzit
● Exterior	☐ Neincalzit
● Clasificarea zonei electrice:	
☐ Clasa	☐ Grupa ☐ Divizia
● Date despre mediu	
● Temp. mediului ambiant, maximum, °C + 39,0	minimum, °C -28,6
● Umiditate relativa 80 %	
☐ Altele	
CONSTRUCTIE	
☐ Supapa de siguranta la corp/cavitatea capacului:	
☐ Scaunele etansarii	
☐ Sudate	☐ Filetate ☐ Presate la cald
☐ Roata de manevra	
☐ Marime, inch	☐ Forta de actionare, -
☐ Demultiplicator de forta:	
☐ Materiale:	
☐ Corp	☐ Capac
☐ Element de inchidere	☐ Etansare metalica
☐ Inele de etansare	☐ Etansare moale
☐ Tija	☐ Arc
☐ Elastomeri	☐ Garnitura cutiei de etansare
☐ Masa robinet, kg:	
☐ Mecanism de blocare, incuiere: Nu	
INCERCARI	
● Incercari conform standard: API 598, API 6D	
● Teste optionale	● Cu aer ● Moment tija ● Foc
● Observatii:	
- Ansamblarea robinetelor prin infiletare	
-	



S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI

INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE PENTRU
INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE



FIȘĂ TEHNICĂ NR.11

163.	GENERALITATI			
164.	Informatii completate de ☒ proiectant ☐ producator ☐ beneficiar sau producator			
165.	● Nr. de eticheta – ROBINET CU VENTIL			
166.	● Amplasare: scurgere pe filtre			
167.	● Destinatia ● Izolare ☐ Retinare ☐ Avarie ☐ Altele			
168.	● Dimensiune nominala 3/4" ● Nr. Bucati 2 ● Standarde de referinta SR EN 13709:2010			
169.	TIPUL ROBINETULUI			
170.	● Tip ☐ Cu sertar ☐ Pana ☐ Paralel cu trecere directa			
171.	☐ Expandabil cu trecere directa			
172.	☐ OSfera ☐ Sfera plutitoare ☐ Cu sfera si cep			
173.	● Cu ventil			
174.	☐ Fluture			
175.	☐ De retinare ☐ Cu doua clapete ☐ Cu o clapeta ☐ Sfera			
176.	☐ Piston ☐ Ventil			
177.	☐ Cu ventil			
178.	☐ Cu ac			
179.	☐ Altele			
180.	☐ OS&Y			
181.	● Actionat manual			
182.	Actuator			
183.	☐ Electric, ☐ Hidraulic ☐ Pneumatic			
184.	☐ Presiune aer/ulei, minimum barg maximum, barg			
185.	☐ Faza/tensiune/frecventa			
186.	☐ Timp de inchidere, secunde			
187.	☐ Protectie antiexploziva			
188.	☐ Pozitie in caz de avarie ☐ Inchis ☐ Deschis ☐ Ultima pozitie			
189.	☐ Pozitie lipsa alimentare ☐ Inchis ☐ Deschis ☐ Ultima pozitie			
190.	☐ Semnalizatoare electrice de pozitie			
191.	☐ Caracteristici electrice contact			
192.	☐ pozitie inchis/deschis			
193.	☐ Protectie antiexploziva			
194.	☐ Comanda de la distanta			
195.	☐ Cutie comanda montata direct pe actuator			
196.	☐ Tija ☐ Ascendentă ☐ Neascendentă			
197.	☐ Cerinte speciale			
198.	☐ Pentru depresiurizare ☐ Fluid cu solide			
199.	☐ Godevilabil ☐ Altele			
200.	☐ Trecere			
201.	☐ Redusa ☒ Nominala			
202.	☐ Etansare			
203.	☐ Metalica ☐ Incarcata a cu metal dur: Da/Nu ☐ Moale			
204.	LEGATURI			
205.	● Legaturi la proces			
206.	● Cu mufa filet NPT 3/4" Pn 16- SR EN 1092-1+A1:2013 ☐ Cu sudura			
207.	☐ Filetate ☐ Altele			
208.	☐ Legaturi auxiliare ale corpului			
209.	☐ Numar ☐ Marime ☐ Tip			
210.	CONDITII DE EXPLOATARE			
211.	● Material G20MN5			
212.	● Clasa de robineti Pn 16			
213.	● Conditii de exploatare			
214.	● Temperatura maximum, +80 °C minimum, 15 °C			
215.	● Presiune maximum, 16 bar			
216.				
● Debit Maxim 0.1 m³/h				
● Șoc Da ● Vibratie Nu				
● Fluid				
● Nume Titei curat				
● Densitatea: 795 kg/m³ (aer=1) (aer=1)				
● Viscositate: 2 cP @ °C				
● Agenti corozivi: Da ● Conditii umede: Da				
● Impuritati solide: Da ☐ Altele				
● Orientare ☐ Vertical ● Orizantal ☐ Inclinat				
● Proiectare pentru rezistenta la foc conform API specificatie 6FA				
DATE DE AMPLASARE				
● Amplasare				
☐ Interior ☐ Incalzit				
● Exterior ● Neincalzit				
● Clasificarea zonei electrice:				
☐ Clasa ☐ Grupa ☐ Divizia				
● Date despre mediu				
● Temp. mediului ambiant, maximum, +45°C minimum, -29°C				
● Umiditate relativa 80 %				
☐ Altele				
CONSTRUCTIE				
☐ Supapa de siguranta la corp/cavitatea capacului:				
☐ Scaunele etansarii				
☐ Sudate ☐ Filetate ☐ Presate la cald				
● Roata de manevra				
☐ Marime, inch ☐ Forta de actionare, -				
● Demultiplicator de forta:				
☐ Materiale:				
☐ Corp ☐ Capac				
☐ Element de inchidere ☐ Etansare metalica				
☐ Inele de etansare ☐ Etansare moale				
☐ Tija ☐ Arc				
☐ Elastomeri ☐ Garnitura cutiei de etansare				
☐ Masa robinet, kg: 2,4				
☐ Mecanism de blocare, incuiere: Nu				
INCERCARI				
● Incercari conform standard: API 598, API 6D				
● Teste optionale ● Cu aer Moment tija Foc				
● Observatii:				
- Flanse de legatura: SR EN 1092-1+A1:2013				

VARIANTE TEHNOLOGICE NORME

VARTE H. pdf

pag 1/2

001 CK35B# [1]BUC. 1.000
MONTARE ANCORE CHIMICE

Reteta normei: CK35B# [1] Consum U.M.
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE CAT.4 0.10000 ORA

002 IZD05B1 [1]TONA 1.000
GRUNDUIRE MANUALA 1 STRAT LA CONSTRUCTII
METALICE

Reteta normei: IZD05B1 [1] Consum U.M.
6100802 GRUND ANTICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80 3.26000 KG
6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A 0.23000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS 0.07700 KG
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE-B 1.67996 ORA
92230 VOPSITOR INDUSTRIAL CAT.2 2.39399 ORA

003 IZD06B1 [1]TONA 1.000
VOPSIRE 2 STRATURI CU VOPSEA LA
CONSTRUCTII METALICE

Reteta normei: IZD06B1 [1] Consum U.M.
6108830 EMAIL GALBEN E.439-1 NTR 1707-80 5.00000 KG
6200743 PETROL DISTILAT TIP 0/200 NP-NID 767 0.35000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS 0.23000 KG
92230 VOPSITOR INDUSTRIAL-B CAT.3 1.87319 ORA
8992506 MOTOCOMPR.MOBIL JOASA PRESIUNE 2,0-3,9 MC/MIN 0.25000 ORA

004 M2I15A [1]BUC. 1.000
*PLACA INDIC.CUPRINZIND CARACT.FUNIC.
INSTR.DE EXPLOATARE

Reteta normei: M2I15A [1] Consum U.M.
3270841 *NIT 5x13 Cu99.5 4.00000 BUC.
3270840 *PLACA DE TIMBRU 1.00000 BUC.
6100802 GRUND ANTICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80 0.01000 KG
6001513 HIRTIE SLEFUIT USCATA CU EN FOI 23X30 GR 12 0.01000 BUC.
6310172 CONSTRUCTII METALICE OL37 PREFABRICATE MECANO-NEZINCATE 3.12000 KG
6103397 VOPSEA GRI BLEU V.621-1 NTR 90-80 0.02000 KG
6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A 0.00500 KG
90133 ZUGRAV VOPSITOR 0.05220 ORA
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE-B 2.98998 ORA

005 TSA03C1 M.C. 1.000
SAPATURA MANUALA DE PAYANT IN SPATII
LIMITATE, AVAND SUB 1 M LATIME,
EXECUTATA FARA SPRIJINIRI, CU TALUZ
INCLINAT, LA FUNDATII, CANALE, ETC, AD
<0.75M, TER.TARE

Reteta normei: TSA03C1 Consum U.M.
90196 SAPATOR CAT.2 2.39000 ORA
90199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ CAT.2 0.30000 ORA

006 W1MO48A# [1]BUC. 1.000
Placa PVC protectie cablu mt

Reteta normei: W1MO48A# [1] Consum U.M.
6717216 * PLACA PVC PROTECTIE CABLU 1.05000 BUC.
7306661 BUMBAC DE STERS 0.01000 KG
90202 ELECTRICIAN CABLURI SUBTERANE CAT.2 0.35000 ORA

VARTEH. p.m.f.
Pg 2/2

007 W2H05A# [1]MP. 1.000
Banda din PVC pentru protejarea cablurilor
in profil netipizat

Reteta normei: W2H05A# [1]	Consum U.M.
6716953 BANDA AVERTIZOARE INSCRIPTIONATA DIN PVC 250MM LATIME	0.40000 KG
90202 ELECTRICIAN CABLURI SUBTERANE CAT.1	0.04000 ORA

008 W1R10A [1]BUC. 1.000
CONECTAREA IN CIRCUITUL DE LEGARE LA
PAMANT

Reteta normei: W1R10A [1]	Consum U.M.
3435658 OTEL LAT LAMINAT LA CALD S 395 OL37-1N LT= 40 X 5	0.34000 KG
5901168 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-69 E42.22.7/AM.3.1 D=2,50MM	0.40000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS	0.01000 KG
5881370 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 20 OL34 ~	2.00000 BUC.
5818804 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 20X 60 GR. 5.8 S 6220	2.00000 BUC.
5842805 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 20 GR. 5 S 4~	2.00000 BUC.
90201 ELECTRICIAN LINII ELECTRICE AERIENE	0.98000 ORA
8993007 GRUP MOBIL DE SUDURA 48KW PE TRACTOR DE 65CP	0.49000 ORA

009 ATB04B [1]BUC. 1.000
MONTARE MANOMETRE,VACUMETRE PE STUTURI
EXISTENTE:DIRECT,RACORD CU FILET

Reteta normei: ATB04B [1]	Consum U.M.
0012532 APARATE DE MASUR A TEMP	1.00000
4500060 ROBINET CU VENTIL CU AC RVA 1/2"-100 DIN OL42	1.00000 BUC.
5891131 NIPLU RACORD BRIX 1/2 "	2.00000 BUC.
90117 INSTALATOR INCALZIRE	1.39998 ORA
90205 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.3	0.32499 ORA
90299 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MASINI CAT.1	0.03999 ORA
90205 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.1	0.12500 ORA

010 ATD11A [1]M 1.000
CABLU MASURA,CDA,SEMNALIZARE POZAT IN
PAMINT CU:PINA LA 10 FIRE CONDUCTOARE DE
1,5 MMP

Reteta normei: ATD11A [1]	Consum U.M.
0012510 CABLURI MASURA C-DA SEMNALIZARE	1.01500
2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	0.06000 M.C.
7321180 ETICHETA DIN TABLA DE PLUMB 250X20X2,5MM PENTRU CABLE	0.20000 BUC.
90115 INSTALATOR ELECTRICIAN	0.10739 ORA

VARIANTE TEHNOLOGICE NORME

001 CK35B# [1]BUC. 1.000
MONTARE ANCORE CHIMICE

Reteta normei: CK35B# [1] Consum U.M.
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE CAT.4 0.10000 ORA

002 IZD05B1 [1]TONA 1.000
GRUNDIR MANUALA 1 STRAT LA CONSTRUCTII
METALICE

Reteta normei: IZD05B1 [1] Consum U.M.
6100802 GRUND ANTICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80 3.26000 KG
6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A 0.23000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS 0.07700 KG
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE-B 1.67996 ORA
92230 VOPSITOR INDUSTRIAL CAT.2 2.39399 ORA

003 IZD06B1 [1]TONA 1.000
VOPSIRE 2 STRATURI CU VOPSEA LA
CONSTRUCTII METALICE

Reteta normei: IZD06B1 [1] Consum U.M.
6108830 EMAIL GALBEN E.439-1 NTR 1707-80 5.00000 KG
6200743 PETROL DISTILAT TIP 0/200 NP-NID 767 0.35000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS 0.23000 KG
92230 VOPSITOR INDUSTRIAL-B CAT.3 1.87319 ORA
8992506 MOTOCOMPR.MOBIL JOASA PRESIUNE 2,0-3,9 MC/MIN 0.25000 ORA

004 M2I15A [1]BUC. 1.000
*PLACA INDIC.CUPRINZIND CARACT.FUNIC.
INSTR.DE EXPLOATARE

Reteta normei: M2I15A [1] Consum U.M.
3270841 *NIT 5x13 Cu99.5 4.00000 BUC.
3270840 *PLACA DE TIMBRU 1.00000 BUC.
6100802 GRUND ANTICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80 0.01000 KG
6001513 HIRTIE SLEFUIT USCATA CU EN FOI 23X30 GR 12 0.01000 BUC.
6310172 CONSTRUCTII METALICE OL37 PREFABRICATE MECANO-NEZINCATE 3.12000 KG
6103397 VOPSEA GRI BLEU V.621-1 NTR 90-80 0.02000 KG
6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A 0.00500 KG
90133 ZUGRAV VOPSITOR 0.05220 ORA
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE-B 2.98998 ORA

005 CZ0301B1 [1]KG 1.000
CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII
IZOL.CONTINUI SI RADIARE IN ATEL.CENT.OB
37 D=12 MM

Reteta normei: CZ0301B1 [1] Consum U.M.
2000157 OTEL BETON PROFIL NETED OB37, D=12MM 1.01000 KG
90111 FIERAR BETON 0.02200 ORA
8996609 TROLIU ELECTRIC 3,1-5TF 0.00060 ORA
8994201 MAS.AUTOMATA DE TAIAT SI INDRET.OT.BET.ACT.EL. D=3-20MM 0.00130 ORA
8994205 MASINA DE FASONAT OTEL-BETON D=PINA LA 40MM 2,2KW 0.00830 ORA
8994203 STANTA ELECTRICA DE TAIAT OTEL-BETON,DIAM.PINA LA 40 MM 0.00200 ORA

006 CZ0301B1 [2]KG 1.000
CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII
IZOL.CONTINUI SI RADIARE IN ATEL.CENT.
OB37 D=10 MM

Reteta normei: CZ0301B1 [2] Consum U.M.
2000121 OTEL BETON PROFIL NETED OB37, D=10MM 1.01000 KG
90111 FIERAR BETON 0.02200 ORA
8996609 TROLIU ELECTRIC 3,1-5TF 0.00060 ORA
8994201 MAS.AUTOMATA DE TAIAT SI INDRET.OT.BET.ACT.EL. D=3-20MM 0.00130 ORA
8994205 MASINA DE FASONAT OTEL-BETON D=PINA LA 40MM 2,2KW 0.00830 ORA
8994203 STANTA ELECTRICA DE TAIAT OTEL-BETON,DIAM.PINA LA 40 MM 0.00200 ORA

007 W2H05A# [1]MP. 1.000
Banda din PVC pentru protejarea cablurilor
in profil netipizat

Reteta normei: W2H05A# [1]	Consum U.M.
6716953 BANDA AVERTIZOARE INSCRIPTIONATA DIN PVC 250MM LATIME	0.40000 KG
90202 ELECTRICIAN CABLURI SUBTERANE CAT.1	0.04000 ORA

008 W1R10A [1]BUC. 1.000
CONECTAREA IN CIRCUITUL DE LEGARE LA
PAMANT

Reteta normei: W1R10A [1]	Consum U.M.
3435658 OTEL LAT LAMINAT LA CALD S 395 OL37-1N LT= 40 X 5	0.34000 KG
5901168 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-69 E42.22.7/AM.3.1 D=2,50MM	0.40000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS	0.01000 KG
5881370 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL M 20 OL34	2.00000 BUC.
5818804 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 20X 60 GR. 5.8 S 6220	2.00000 BUC.
5842805 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 20 GR. 5 S 4~	2.00000 BUC.
90201 ELECTRICIAN LINII ELECTRICE AERIENE	0.98000 ORA
8993007 GRUP MOBIL DE SUDURA 48KW PE TRACTOR DE 65CP	0.49000 ORA

009 ATB04B [1]BUC. 1.000
MONTARE MANOMETRE,VACUMETRE PE STUTURI
EXISTENTE:DIRECT,RACORD CU FILET

Reteta normei: ATB04B [1]	Consum U.M.
0012532 APARATE DE MASUR A TEMP	1.00000
4500060 ROBINET CU VENTIL CU AC RVA 1/2"-100 DIN OL42	1.00000 BUC.
5891131 NIPLU RACORD BRIX 1/2 "	2.00000 BUC.
90117 INSTALATOR INCALZIRE	1.39998 ORA
90205 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.3	0.32499 ORA
90299 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MASINI CAT.1	0.03999 ORA
90205 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.1	0.12500 ORA

010 ATD11A [1]M 1.000
CABLU MASURA,CDA,SEMNALIZARE POZAT IN
PAMINT CU:PINA LA 10 FIRE CONDUCTOARE DE
1,5 MMP

Reteta normei: ATD11A [1]	Consum U.M.
0012510 CABLURI MASURA C-DA SEMNALIZARE	1.01500
2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	0.06000 M.C.
7321180 ETICHETA DIN TABLA DE PLUMB 250X20X2,5MM PENTRU CABLE	0.20000 BUC.
90115 INSTALATOR ELECTRICIAN	0.10739 ORA

011 W1M048A# [1]BUC. 1.000
Placa PVC protectie cablu mt

Reteta normei: W1M048A# [1]	Consum U.M.
6717216 * PLACA PVC PROTECTIE CABLU	1.05000 BUC.
7306661 BUMBAC DE STERS	0.01000 KG
90202 ELECTRICIAN CABLURI SUBTERANE CAT.2	0.35000 ORA

VARIANTE TEHNOLOGICE NORME

=====

008 WIR10A [1]BUC. 1.000
 CONECTAREA IN CIRCUITUL DE LEGARE LA
 PAMANT

Reteta normei: WIR10A [1]	Consum U.M.
3435658 OTEL LAT LAMINAT LA CALD S 395 OL37-1N LT= 40 X 5	0.34000 KG
5901168 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-69 E42.22.7/AM.3.1 D=2,50MM	0.40000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS	0.01000 KG
5881370 SAIBA GROSIERA PLATA PENTRU METAL X 20 OL34	2.00000 BUC.
5818804 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 20X 60 GR. 5.8 S 6220	2.00000 BUC.
5842805 PIULITE HEXAGONALE SEMIPRECISE M 20 GR. 5 S 4-	2.00000 BUC.
90201 ELECTRICIAN LINII ELECTRICE AERIENE	0.98000 ORA
8993007 GRUP MOBIL DE SUDURA 48KW PE TRACTOR DE 65CP	0.49000 ORA

002 IZD05B1 [1]TONA 1.000
 GRUNDUIRE MANUALA 1 STRAT LA CONSTRUCTII
 METALICE

Reteta normei: IZD05B1 [1]	Consum U.M.
6100802 GRUND ANTICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80	3.26000 KG
6200676 WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A	0.23000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS	0.07700 KG
92214 LACATUS CONSTRUCTII METALICE-B	1.67996 ORA
92230 VOPSITOR INDUSTRIAL CAT.2	2.39399 ORA

003 IZD06B1 [1]TONA 1.000
 VOPSIRE 2 STRATURI CU VOPSEA LA
 CONSTRUCTII METALICE

Reteta normei: IZD06B1 [1]	Consum U.M.
6108830 EMAIL GALBEN E.439-1 NTR 1707-80	5.00000 KG
6200743 PETROL DISTILAT TIP 0/200 NP-NID 767	0.35000 KG
7306661 BUMBAC DE STERS	0.23000 KG
92230 VOPSITOR INDUSTRIAL-B CAT.3	1.87319 ORA
8992506 MOTOCOMPR.MOBIL JOASA PRESIUNE 2,0-3,9 MC/MIN	0.25000 ORA

009 ATB04B [1]BUC. 1.000
 MONTARE MANOMETRE,VACUMETRE PE STUTURI
 EXISTENTE:DIRECT,RACORD CU FILET

Reteta normei: ATB04B [1]	Consum U.M.
0012532 APARATE DE MASUR A TEMP	1.00000
4500060 ROBINET CU VENTIL CU AC RVA 1/2"-100 DIN OL42	1.00000 BUC.
5891131 NIPLU RACORD BRIX 1/2 "	2.00000 BUC.
90117 INSTALATOR INCALZIRE	1.39998 ORA
90205 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.3	0.32499 ORA
90299 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MASINI CAT.1	0.03999 ORA
90205 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.1	0.12500 ORA

010 ATD11A [1]M 1.000
 CABLU MASURA,CDA,SEMNALIZARE POZAT IN
 PAMINT CU:PINA LA 10 FIRE CONDUCTOARE DE
 1,5 MME

Reteta normei: ATD11A [1]	Consum U.M.
0012510 CABLURI MASURA C-DA SEMNALIZARE	1.01500
2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	0.06000 M.C.
7321180 ETICHETA DIN TABLA DE PLUMB 250X20X2,5MM PENTRU CABLE	0.20000 BUC.
90115 INSTALATOR ELECTRICIAN	0.10739 ORA

004 M2115A [1]BUC. 1.000
 *PLACA INDIC.CUPRINZIND CARACT.FUNIC.
 INSTR.DE EXPLOATARE

Reteta normei: M2115A	[1]	
3270841	*NIT 5x13 Cu99.5	Consum U.M.
3270840	*PLACA DE TIMBRU	4.00000 BUC.
6100802	GRUND ANIICOROZIV G.355-4 NTR 1703-80	1.00000 BUC.
6001513	HIRTIE SLEFUIT USCATA CU EN FOI 23X30 GR 12	0.01000 KG
6310172	CONSTRUCTII METALICE OL37 PREFABRICATE MECANO-NEZINCATE	0.01000 BUC.
6103397	VOPSEA GRI BLEU V.621-1 NTR 90-80	3.12000 KG
6200676	WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A	0.02000 KG
90133	ZUGRAV VOPSITOR	0.00500 KG
92214	LACATUS CONSTRUCTII METALICE-B	0.05220 ORA
		2.98998 ORA