



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr 25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank T.C.-Jiu

**Serviciul Termomecanic**Nr. *437/15.03.2016*

Aprobat,
Director Tehnic
CHIRCA IOSIF

CAIET DE SARCINI**1. Obiect :**

Achiziție armături de închidere și reglaj acționate pneumatic sau electric cu caracteristici superioare de etanșare, ce conferă rezistență ridicată la uzură și coroziune.

1.1. Scopul achiziției

Achiziția de robinete, vane și dispozitive (armături industriale) destinate să lucreze în medii de lucru grele, de tipul: robinete cu clapa fluture, robinete cu sertar pană (RSP), vane cutit, etc.

Produsele achiziționate vor fi utilizate la înlocuirea celor existente, nefuncționale, în cadrul lucrărilor de mentenanță (conform Ordinului ANRE nr. 35/2002) executate la blocurile energetice din cadrul SE Rovinari.

1.2. Principalele date tehnice și funcționale

Armăturile industriale sunt echipamente care au ca scop obturarea parțială sau totală a secțiunii de curgere a unui agent de lucru (fluid, gaz) și care îndeplinesc funcții de : închidere-deschidere, reglare, siguranța .

În instalația Termocentralei Rovinari armăturile sunt utilizate în următoarele circuite de lucru : fluid dens, instalația de desulfurare, circuite anexe, ce utilizează medii de lucru puternic abrazive cum sunt apa în amestec cu zgura și cenusa sau apa în amestec cu calcar.

2. Performanțele funcționale

Aceste armături trebuie să realizeze:

- parametri nominali de funcționare (conform fișelor tehnice și cerințelor funcționale) și să funcționeze în condiții de siguranță ;
- disponibilitate de minim 15.000 ore de funcționare fără intervenție .

3. TERMEN DE LIVRARE

Cantitățile solicitate sunt specificate în Anexa 1A și Anexa 1B a prezentului caiet de sarcini, iar termenele se vor stabili de comun acord cu SE Rovinari.

Pentru desfășurarea achiziției de echipamente se va încheia acord cadru pe o perioadă de maxim 2 ani.

4. Cantitate

Cantitatea de echipamente are la bază rezultate ale expertizelor, informații din statistica funcționării, rezultate ale mentenanței predictive și note de constatare.

Cantitățile și tipurile necesare sunt cele conform Anexei 1A și Anexei 1B la prezentul caiet de sarcini.

În anexe sunt prezentate echipamente, structurate pe două loturi.

**SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13 06 2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Te-Jiu



5. Legislație, norme și standarde

- Prescripții tehnice ISCIR aplicabile sistemului sub presiune al SE Rovinari în vigoare
- Ordonanței nr.20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor din domeniile reglementate
- HG 584/2004 – privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a echipamentelor sub presiune;
- Directiva europeană Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC.
- SR EN 19:2003 – Robinetărie industrială. Marcarea aparatelor de robinetărie de metal.,sau echivalent.
- SR EN 736-1:2002 – Aparate de robinetărie. Terminologie. Partea 1:Definirea tipurilor de aparate., sau echivalent.
- SR EN 736-2:2003 – Aparate de robinetărie. Terminologie. Partea 2:Definirea componentelor aparatelor de robinetărie sau echivalent.
- SR EN 736-3:2008 – Robinetărie . Terminologie.Parte 3:Definirea termenilor., sau echivalent.
- SR EN 1092-1+A1 2013 – Flanșe și îmbinarea lor.Flanse rotunde pentru pentru conducte, robinete, racorduri și accesorii desemnate prin PN. Partea 1 : Flanșe de oțel., sau echivalent.
- SR EN 1333 :2006 – Flanșe și îmbinarea lor. Componente pentru rețeaua de conducte. Definirea și alegerea PN., sau echivalent.
- SR EN 10222-2 : 2002 – Piese forjate din oțel pentru recipiente sub presiune. Partea 2 : Oțeluri feritice și martensitice cu caracteristici specificate la temperatură ridicată., sau echivalent.
- SR EN 12266-1:2012 – Robinetărie industrială. Încercările aparatelor de robinetărie. Partea 1 : Încercările la presiune, proceduri de încercare și criterii de acceptare. Cerințe obligatorii., sau echivalent.
- SR EN 12266-2:2012 – Robinetărie industrială. Încercările aparatelor de robinetărie. Partea 2 : Încercări, proceduri, de încercare și criterii de acceptare. Prescripții suplimentare., sau echivalent.
- SR EN ISO / CEI 10750-1 : 2005 Evaluarea conformității. Declarație de conformitate dată de furnizor. Partea 1 : Cerințe generale., sau echivalent.
- SR EN ISO / CEI 10750-2 : 2005 Evaluarea conformității. Declarație de conformitate dată de furnizor. Partea 2 : Documentație suport., sau echivalent.

6. Condiții preliminare

Produsele la care se referă prezentul caiet de sarcini sunt **produse noi, fabricație 2016** și sunt din categoria celor care fac parte din subansamble, agregate și echipamente din componența grupurilor energetice ale SE ROVINARI putând provoca indisponibilitatea acestora, fapt care produce prejudicii financiare achizitorului.

Aceste echipamente funcționează 24 ore /zi cu o durată medie de funcționare a blocului energetic de minim 7.500 de ore pe an și vor fi utilizate în cadrul lucrărilor de mentenanță la grupurile energetice din cadrul S.E Rovinari .

Având în vedere complexitatea acestora și faptul că acestea sunt vitale pentru disponibilitatea grupurilor energetice ofertantul trebuie să **respecte toate reglementările și standarde aplicabile la execuția** echipamentelor de acest gen – armături de izolare și piese de armături în conformitate cu parametrii solicitați .



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Te-Jiu



Toate elementele componente trebuie sa fie conforme cu cerintele Directivele Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC si sa fie insotite de documente cerute inclusiv marcajul “ CE ” , astfel incat sistemul sub presiune sa fie autorizat pentru functionare de catre ISCIR.

7. CONDIȚII TEHNICE

7.1 Caracteristicile tehnice ale armăturilor industriale oferitate vor fi conform fișelor tehnice și a standardelor specifice ale fiecărui tip de armătură din anexele la prezentul caiet de sarcini.

7.2 Execuția complexă a acestor echipamente, impune îndeplinirea tuturor condițiilor tehnice specificate în documentația de execuție și standarde prin parcurgerea și respectarea regulilor de verificare, a probelor și încercărilor specifice (la etanșeitate, la închidere, reziliența la temperatura minimă de lucru pentru materialele care alcătuiesc anvelopa sub presiune, încercarea de rezistență, pierderi minime de temperatură, pierderi de presiune minime, respectarea raportului presiune temperatură și presiune de încercare), trebuie sa asigure toate caracteristicile mecanice și tehnologice indicate in documentația aplicabila.

Produsele solicitate se vor executa respectându-se în totalitate caracteristicile indicate de documentația de execuție și standardele referite. Furnizorul se obligă să furnizeze produsele la standardele și/sau performanțele prezentate în propunerea tehnică.

7.3. Furnizorul se obliga sa efectueze toate încercările cerute de reglementările în vigoare aplicabile inclusiv cele necesare pentru aplicarea marcajului CE și emiterea declarației de conformitate cu Directiva 97/23/EC .

7.4. Piesele de schimb pentru armături trebuie să îndeplinească toate condițiile tehnice, de calitate și de interschimbabilitate pentru fiecare tip de armătură pentru care sunt solicitate.

7.5 Robinetele vor fi marcate conform cerintelor PED/97/23/EC

7.6. Furnizorul își va asigura proiectul (proiectele) și documentația (documentațiile) de execuție. Proiectul (proiectele) și documentația de execuție intră în prețul de cost al produselor.

7.7. Furnizorul produselor are următoarele obligații

- **Să furnizeze produsele în cantitățile și calitatea solicitată prin** documentația aplicabilă și prezentul caiet de sarcini
- Furnizorul se obligă să furnizeze produsele la standardele și/sau performanțele prezentate în propunerea tehnică.
- Echipamentele trebuie să corespundă documentațiilor tehnice de execuție și de calitate, tuturor probelor și încercărilor prevăzute în documentația aplicabilă, fișe tehnice, caietului de sarcini și documentele sistemului de management al calității.



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scter@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Te-Ju



8. CALITATE

Robinetăria va fi produsă în regim de asigurarea calității, în acord cu Directiva Europeană pentru echipamente sub presiune 97/23/EC (transpusă în legislația română prin „Hotărârea nr.584/2004 din 15/04/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a echipamentelor sub presiune, cu modificările și completările ulterioare.”), procedura de evaluare a conformității fiind modulul H.

Verificările și inspecțiile efectuate de către achizitor nu absolvă furnizorul de realizarea produsului conform cerințelor specificate în documentație, și nu exclude o respingere ulterioară de către achizitor.

Pentru produsele și componentele asupra cărora se fac încercări și inspecții se consideră calitatea acestora acceptabilă dacă:

- rezultatele încercărilor se încadrează în criteriile de acceptare –respingere din documentele aplicabile: caietul de sarcini, oferta tehnica, documentația de execuție și standardele în vigoare.
- Încercările au fost executate în conformitate cu standardele aplicabile.

În cazul în care rezultatele încercărilor au fost respinse, produsul este declarat neconform și se va trata conform cap.8.2.

Dreptul în continuare al achizitorului de a inspecta, testa, audita, recepționa și de a respinge produse sau operații până la finalizarea contractuală nu va fi limitat sau respins din motivul că au fost în prealabil inspectate, testate sau recepționate de către acesta, conform clauzelor de mai sus.

8.1. Inspecții și încercări

Furnizorul se obligă să prezinte, în termen de 10 de zile calendaristice de la încheierea contractului, Planul de inspecții și încercări (PI&I) aferent produselor contractate pentru aprobarea acestuia de care beneficiar.

Pe parcursul execuției acestora, furnizorul se obligă să efectueze toate inspecțiile și încercările prevăzute în standarde, propunere tehnică, standardele referite în prezentul caiet de sarcini și în planul de inspecții și încercări aprobat, astfel încât să garanteze toate caracteristicile specificate în propunerea tehnica și în caietul de sarcini.

Furnizorul va executa toate inspecțiile și încercările asupra produselor cerute în capitolul 6 al caietului de sarcini și va emite înregistrări care să dovedească acest lucru.

Furnizorul va face dovada realizării nivelurilor de presiune și debit specificate prin prezentul Caiet de sarcini, conformitatea criteriile de acceptare –respingere a acestora fiind **o condiție obligatorie pentru acceptarea produselor la recepție.**

Furnizorul va convoca beneficiarul, în scris pentru participare la punctele de staționare stabilite în PI&I (planul de inspecții și încercări) cu minim 3 zile lucratoare înainte datei efectuării inspecției/incercării.

Furnizorul se obligă să asigure pe cheltuiala proprie participarea personalului autorizat al beneficiarului la punctele de staționare/asistare stabilite în planul de inspecții și încercări inclusiv la încercările finale efectuate pe stand.

Achizitorul va participa la încercările finale efectuate pe stand conform cerințelor prezentului caiet de sarcini și standardelor referite.

8.2. Neconformități

8.2.1. Să stabilească, la depistarea unei neconformități de către achizitor, pe parcursul derulării contractului, la recepție și în perioada de garanție, în termen de 24 de ore de la notificarea achizitorului, soluția pentru tratarea acesteia și termenul pentru aplicarea acesteia.

**SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Te-Ju



Furnizorul se obligă:

- Să supună aprobării achizitorului **orice cerere de derogare apărută** pe parcursul execuției echipamentelor.
- Să suporte toate costurile suplimentare generate de operațiile necesare remedierii neconformităților apărute pe perioada de garanție sau depășirea termenului de execuție.
- Să suporte costurile generate de încercările efectuate după eliminarea neconformităților.
- Să participe pentru constatare în maxim 24 de ore de la data solicitării privind apariția unei neconformități la echipamentul aflat în funcționare.

8.2.2. În cazul neconformităților apărute în perioada de garanție care nu pot fi remediate de către producător/furnizor, în termen de maxim 10 zile calendaristice de la stabilirea soluției de tratare a neconformității, astfel încât produsul să redevină conform cu specificațiile inițiale, furnizorul se obligă să pună la dispoziția SE ROVINARI o armatură sau piesa de schimb similară cu cea avariata (în același termen 10 zile calendaristice), în caz contrar vor fi calculate daune interese. Acestea vor reprezenta 3% pe zi de întârziere (peste termenul de 10 zile), din contravaloarea armaturii în cauză, dar nu mai mult decât valoarea armaturii în cauză.

8.3. Dosarul de calitate al echipamentelor

Furnizorul are obligația de a întocmi pe parcursul execuției echipamentelor toate înregistrările cerute prin documentele aplicabile.

Dosarul de calitate al produselor va conține:

- a) declarația de conformitate (**emisa de producător**) și garanție întocmită în conformitate cu SR ISO / CEI 17050:2010 inclusiv pentru produsele (produsul) pentru care nu s-a cerut planul de control al calității, inspecții și încercări;
- b) certificatul de calitate și garanție al furnizorului;
- c) Declarație/marcaj CE pe produs emis de către un organism notificat conform Directivei 97/23/CE sau HG 584/2004, modul H; **emise de către un organism notificat sau de terță** parte conform HG 584/2004 sau directiva 97/23/CE.
- d) Dosarul de calitate va conține pe lângă declarațiile și certificatele enumerate mai sus pct. a), b) următoarele:
 - ☐ aviz de acceptare dosar produs, planul de inspecții și încercări aprobat de achizitor, lista de regăsire a materialelor utilizate, certificatele de calitate ale materialelor, toate înregistrările calității conform planului de inspecții și încercări, înregistrări privind autorizări.
 - ☐ dacă este cazul, cererile de derogare și rapoartele de neconformitate întocmite de reprezentanții achizitorului, certificatul de calitate/declarație de conformitate și garanție, rezultate încercărilor efectuate pe stand, rezultatele controalelor nedistructive în zonele critice ale armaturilor.
 - ☐ buletine de analiza chimică material (acolo unde este cazul);
 - ☐ certificat de inspecție 3.2 emis conform SR EN 10204 / 2005 pentru materiale, inclusiv forjate

9. CONDIȚII IMPUSE PENTRU FABRICAREA ȘI LIVRAREA PRODUSELOR

9.1. Parametrii și condiții impuse de beneficiar

- Mediul exterior de funcționare: atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -30°C și +45°C;
- Mediul de operare (fluid de lucru): conform fișă tehnică;
- Caracteristici tehnice: conform fișă tehnică;
- Masa totală: conform standard;
- Robinetul va funcționa fără vibrații;
- Nivelul de zgomot: 80dB;

**SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: seer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Tg-Jiu



- Robinetul va fi supus la încercarea de rezistență a corpului, referința P10, conform EN 12266-1, sau echivalent;
 - Robinetul va fi supus la încercarea de etanșeitate a corpului, referința P11, conform EN 12266-1, sau echivalent;
 - Robinetul va fi supus la încercarea de etanșeitate a scaunului, referința P12, conform EN 12266-1, sau echivalent;
 - Rata de scăpări maxime admisibile: Rata A(Rate A) conform EN 12266-1, sau echivalent;
 - Robinetul va fi supus la testul de rezistență a obturatorului, test referință P20, conform EN 12266-2, sau echivalent;
 - Robinetul va fi supus la testul de etanșeitate, test referință P21, conform EN 12266-2, sau echivalent;
 - Robinetul va fi supus la testul de operabilitate, test referință F20, conform EN 12266-2, sau echivalent;
 - Robinetul va fi supus la testul de pierderi hidraulice, test referință F24, conform EN 12266-2, sau echivalent;
 - Certificat de inspecție conform SR EN 10204, sau echivalent;
 - Robinetul va avea marcat, inscripționat pe corpul său dimensiunea nominală (DN/NPS), presiunea nominală / Class, material, denumirea sau sigla producătorului, săgeata ce indică sensul de curgere al fluidului;
 - Robinetul va avea și următoarele marcaje, amplasate la alegerea producătorului pe corp sau pe placuța de identificare: temperatura maximă admisă, presiunea maximă admisă, număr de identificare, numărul standardului; marcaje de calitate și control, anul fabricației, coeficient de debit (Kv sau Cv); diferența de presiune admisibilă;
 - țara de origine, seria individuală de identificare;
 - Robinetul va purta marcaj de conformitate CE cu nr. organismului de certificare (nr. de înregistrare în Jurnalul European), în conformitate cu Directiva Europeană PED 97/23/CE, transpusă în legislația română prin HG 584/2004;
 - Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii. Interioarele și capetele pentru sudare ale robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate.
- Cu excepția tijelor, buloanelor, piulițelor și componentelor de inox exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea.
- Materialele utilizate vor fi adecvate scopului și parametrilor de funcționare al robinetelor.

9.2 Asistența tehnică

Echipamentele furnizate se montează, la instalația de slam dens și instalația de desulfurare, iar remediarea imediată a neconformităților apărute la punerea în funcțiune este esențială pentru achizitor pentru a nu perturba funcționarea celorlalte echipamente și a nu întârzia termenele de conectare la SEN, din acest motiv se solicită ca furnizorul /producătorul să asigure asistența tehnică când este cazul (la cererea achizitorului) în termen de 48 de ore de la solicitare.

Toate produsele depistate ca neconforme vor fi tratate conform capitolului 8.2.

9.3. Ambalare

9.3.1 Furnizorul are obligația de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la eventualele manipulări dure în timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, la soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitării în aer liber, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală. Furnizorul, atunci când nu este producătorul produselor și fără a fi exonerat de obligațiile menționate anterior, are obligația de a livra produsele în ambalaje specifice producătorului. În cazul ambalării greutăților și volumelor în formă de cutii furnizorul va lua în considerare, unde este cazul, distanța până la destinația finală a produselor și absența facilităților de manipulare grea/specifică în toate punctele de tranzit.



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Tg-Jiu



9.3.2. Denumirea și tipul produselor vor fi marcate astfel încât să se permită identificarea fără echivoc a acestora.

9.3.3. Transportul produselor la beneficiar, inclusiv asigurările și plata asigurărilor intră în sarcina contractantului.

9.3.4. În situația în care se impun reguli specifice de transport, depozitare, manipulare și/sau conservare, atunci ofertantul va asigura transmiterea acestora la achizitor cel mai târziu odată cu livrarea produsului / produselor.

9.3.4. Furnitura va fi protejată împotriva croziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă.

Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, căldurii și va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau înțepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu vor conține clorhidre.

Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă și sigilate.

Flansele vor fi protejate cu capace.

Lăzile vor fi etichetate durabil.

10. LIVRAREA SI RECEPȚIA ECHIPAMENTELOR

10.1 Livrarea produselor

Furnizorul va notifica achizitorul privind livrarea produselor și va transmite rezultatele încercărilor pe stand efectuate asupra armaturilor. Echipamentele nu se vor livra fără acceptarea de către achizitor a rezultatelor încercărilor finale pe stand.

10.1.1 Documentație tehnică care va însoți produsele livrate

Documentațiile tehnice aferente produselor se vor întocmi cu respectarea prevederilor standardelor și legislative în vigoare, aceste vor însoți produsele și vor conține:

- Documentație de montaj
- Desene de ansamblu care să facă posibilă identificarea a reperelor componente (piesele de schimb) și poziția lor funcțională.
- Desenele de indicare a reperelor componente (piesele de schimb) și a materialului din care sunt executate reperi componentele; Se vor evidenția distinct atât masa, cât și materialul reperelor componente
- Desenul în secțiune al produselor;
- Dosarul de calitate conform cap. 8.3
- Manual de exploatare și mentenanță. Manualul de exploatare și mentenanță al echipamentului care va include desenul de ansamblu al armăturii, listele reperelor cu codurile reperelor (sau numărul desenelor) și cantitățile ce trebuie procurate pentru fiecare tip de reparație; periodicitatea lucrărilor de reparații, precum și orice instrucțiuni și informații de montaj, de utilizare, întreținere și reparație emise de către producătorul produselor pe care **achizitorul trebuie să le respecte pentru a nu aduce prejudicii produselor** din necunoașterea lor, informații întreținere și exploatare în limba română;
- condiții impuse pentru manipularea, depozitarea și conservarea acestora.
- cărți tehnice, cataloage și alte documente similare (prospecte, fișe tehnice) care să prezinte caracteristicile și proprietățile produselor.
- Lista cu piesele de schimb.

Toată documentația de mai sus se va preda în două exemplare și va fi în format pe hârtie și electronic pe CD (de preferat în format *.pdf).



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: seer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Tg-Jiu



10.2. Recepția produselor

10.2.1 Recepția produselor se face cantitativ și calitativ la sediul S.E. Rovinari de către comisia de recepție a acestora, indiferent dacă un reprezentant al achizitorului a inspectat, verificat sau testat pe flux oricare din produsele din anexa la prezentul Caiet de sarcini.

Recepția produselor se face cantitativ și calitativ pentru a stabili conformitatea produselor livrate cu cerințele specificate la capitolul 6, 7 și 9 prin următoarele acțiuni:

- ⇒ Se verifică identitatea (marcajul), conform cap.9 și 10, și integritatea produselor
- ⇒ Se verifică cantitativ produsele prin numărare, măsurare și analiza chimică a compoziției elementelor componente. Se verifică dacă documentele însoțitoare confirmă respectarea tuturor caracteristicilor tehnice indicate la capitolele 6, 7 și 9 și **propunerii tehnice**
- ⇒ Se verifică completitudinea documentelor tehnice și a dosarului de calitate conform capitolelor 10.1.1 și respectiv 8.3

Condiția de acceptare la recepție a produselor este ca acestea să fie însoțite de toate documentele indicate în capitolul 10.1.1

Dacă vreunul din produsele inspectate sau testate nu corespund cerințelor tehnice (în urma verificărilor/inspecțiilor/încercărilor nu se confirmă caracteristicile specificate în propunerea tehnică și documentația de execuție), inclusiv documentația tehnică și dosarul de calitate sunt incomplet față de cerințele prezentului caiet de sarcini, achizitorul are dreptul să îl respingă, iar furnizorul are obligația, fără a modifica prețul contractului:

- a) de a înlocui produsele refuzate, sau
- b) de a face toate modificările necesare pentru ca produsele să corespundă cerințelor tehnice

11. PERIOADA DE GARANȚIE

11.1 Perioada de **garanție tehnică solicitată** este de minim **24 luni** după data semnării procesului verbal de recepție de punere în funcțiunea a echipamentelor.

11.2. În cadrul perioadei de garanție, furnizorul se obligă să înlocuiască în termen de max.10 zile de la sesizare componentele furniturii sau chiar ansamblu care au prezentat defecte.

Produsele la care sunt depistate defecte ascunse în perioada de garanție, vor fi înlocuite de furnizor pe cheltuiala proprie, iar pentru noile repere livrate va asigura o nouă perioadă de garanție conform cerințelor din prezentul caiet de sarcini.

12. CERINȚE PRIVIND OFERTA TEHNICĂ

Propunerea tehnică va fi astfel întocmită încât să rezulte clar, detaliat și punctual caracteristicile tehnice oferite pentru fiecare echipament în parte.

Aceasta va cuprinde în mod obligatoriu, sub rezerva declarării ofertei ca fiind neconforma, următoarele:

- a) Memoriu de prezentare a produselor care să prezinte performanțele funcționale ale acestora
- b) Documente tehnice :
 - Specificația tehnică sau fișa tehnică emise de care producător pentru fiecare tip de armătură oferită care să conțină caracteristicile tehnice și funcționale ale acestora
 - Specificațiile vor conține cotele de gabarit și masa armăturii/piese de schimb(notificările vor conține în mod obligatoriu toate datele de identificare ale armăturii/piese de schimb la care se referă).
 - desenul de ansamblu.



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: seer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Tg-Jiu



Aceste documente vor fi emise obligatoriu de producatorul produsului și prezentate în original sau avizate (cu viză și stampilă de la producător, nu se accepta documente elaborate numai de către ofertant). Specificațiile tehnice vor fi originale în limba producătorului sau în engleză și vor fi însoțite de traducerea în limba română. La traducere în limba română se va respecta paginația și dispunerea informațiilor conform originalului. Pentru furnitura fabricată în România specificațiile tehnice vor fi în limba română;

- c) O declarație a furnizorului privind respectarea cerințelor OG 20/2010 privind aplicarea marcatului CE conform directivelor europene.
- d) Dovezi documentate ca produsele din domeniul reglementat de HG 584 /2004 – PED 97/23/EC vor fi fabricate de către producători autorizați conform modului H, de către un organism notificat, competent, cf. HG 584/2004 – PED 97/23/EC.
- e) Descrierea modului de îndeplinire a cerințelor de la cap. 9.1.
- f) Descrierea tuturor încercărilor ce se vor executa pe stand, metoda de încercare și criteriile de acceptare-respingere și a înregistrărilor care vor însoți produsele care au fost solicitate în prezentul caiet de sarcini.
- g) Garanțiile tehnice oferite pentru echipament și componentele acestuia.
- h) Graficul de execuție, încercare și livrare.
- i) Declarație privind respectarea obligațiilor referitoare la condițiile de muncă și de protecție a muncii, care sunt în vigoare la nivel național
- j) Descrierea asistenței tehnice oferite (termen de mobilizare, periodicitate, servicii incluse, etc.)
- k) Angajamentul furnizorului privind participarea pentru constatare în maxim 24 de ore de la data solicitării privind apariția unei neconformități la echipamentul livrat
- l) Angajamentul producătorului privind asistența tehnică,
- m) Anexa 2 „Tabel detalii producător” – completată pentru produsele oferite și **semnata de către reprezentanți producătorului**. Ca parte componentă a propunerii tehnice, ofertantul va prezenta și următoarele:
 - producătorul, producătorii echipamentelor oferite;
 - țara de origine, respectiv țara în care se va fabrica produsul;
- n) Propunerea (oferta) tehnică va fi întocmită urmărind structura de conținut și cerințele din prezentul caiet de sarcini, astfel încât acestea să respecte în totalitate cerințele prevăzute în acesta.
- o) În situația ofertării de produse echivalente, ofertantul va trebui să facă dovada că acestea au aceleași caracteristici tehnice, funcționale, dimensionale, aceleași dimensiuni de prindere și același mod de prindere și conectare cu cele precizate în caietul de sarcini și că nu vor fi necesare nici un fel de modificări, adaptări, componente suplimentare la instalațiile existente.

Cerințele impuse vor fi minime.

În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din Caietul de sarcini, ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini atrăgând descalificarea ofertantului.

13. ALTE CERINTE

Echipamentele vor fi oferite cu toate costurile incluse în ofertă aferente:

- o **proiectul (proiectele) și documentația (documentațiile) de execuție necesare fabricării produselor**
- o efectuarea tuturor încercărilor, probelor și inspecțiilor cerute în caietul de sarcini și în standardele referite de acesta.
- o elaborării și livrării achizitorului a documentației tehnice de la punctul 10.1.1 în două exemplare pe hârtie și două în format digital pe suport CD .
- o asigurării asistenței tehnice la punerea în funcțiune a echipamentelor livrate.



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr 25, Jud. GORJ, cod 215.400

Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,

Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922

Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461

Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012

COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139

Raiffeisen Bank Tg-Jiu



- o asigurării pe cheltuiala proprie a participării achizitorului la punctele de staționare/asistare stabilite prin planul de inspecții și încercări.

Orice clarificare tehnică necesară va fi solicitată de către ofertanți în perioada dinaintea depunerii ofertelor, . Lipsa unor astfel de solicitări va constitui un angajament ferm de însușire și îndeplinire a tuturor cerințelor caietului de sarcini din partea ofertanților.

15. PREVEDERI FINALE

- Respectarea tuturor instrucțiunilor din caietul de sarcini este obligatorie pentru toți operatorii economici care au depus oferta.
- Nu se acceptă oferte tehnice și/sau financiare incomplete.
- Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a respinge oferta în situația în care parametrii tehnici ofertați sau condițiile economice prezentate sunt inacceptabile sau dacă oferta nu respectă întocmai toate cerințele prevăzute în caietul de sarcini.

12. ANEXE

Anexa 1A : Necesar armături desulfurare- Lot 1.

Anexa 1B : Necesar armături IFD- Lot 2.

Anexa 2 : Tabel detalii producător

11.03.2014

Birou AQ
Bîrsan Simona

Șef Serviciu Termomecanic
Racoceanu Sorin

Întocmit,
Ciucă Daniel

ANEXA 1A - DESULFURARE la CAIETUL DE SARCINI

LOTUL NR 1

LOTUL NR 1

Nr. Crt.	Denumire produs	Mediul de lucru	Lungime		Material				Dn		Pn	Tip conexiune	Tip actionare	Cant. Previzionate pe acord cadru		Cant. Previzionate pe contract subsequent	
			mm		Corp	Disc	Etansare	mm	bar	minim				maxim	min.	max.	
1	Robinete cu membrane și roată de mână SISTO KSB	slam calcar - apa	175		3G-JS1030	EPDM	EPDM	32	10		flansa	manuala	10	30	5	10	
2	Robinete cu membrane și dispozitiv de acționare pneumatic KSB	slam calcar - apa	155		3G-JS1030	EPDM	EPDM	25	10		flansa	pneumatica KB/025/LAD-SF	2	5	1	2	
3	Robinete cu membrane și roată de mână SISTO KSB	slam calcar - apa	155		3G-JS1030	EPDM	EPDM	25	10		flansa	manuala	10	30	5	10	
4	Robinet inchidere ventil	apa	-		OLC 25	-	-	25	40		corp sudat	manuala	5	15	1	5	
5	Robinete cu membrane și roată de mână SISTO KSB	slam calcar - apa	225		3G-JS1030	EPDM	EPDM	50	10		flansa	manuala	10	30	5	10	
6	Robinet cu clapa model ORTON	slam calcar - apa	45		A536 GR64	EPDM	EPDM	80	16		flansa	manuala + pneumatica model SB 200 M022	5	15	2	5	
7	Robinet cu clapa model ORTON	slam calcar - apa	55		A536 GR65	EPDM	EPDM	100	16		flansa	manuala + pneumatica model SB 200 M022	3	9	1	3	
8	Robinet cu clapa model ORTON	slam calcar - apa	58		A536 GR65	EPDM	EPDM	150	10		flansa	manuala + pneumatica model SB 200 M022	8	23	4	8	

Sef Serv. Termomecanic

Ion Stoilca

Intocmit
Dorin-Ion Manolache

ANEXA 1B - SLAM DENS - la CAIETUL DE SARCINI
LOT NR 2

LOI NR 2

Nr. Crt.	Denumire produs	Mediul de lucru	Material			Dn		Pn		Tip conexiune	Tip actionare	Cant. Previzionate pe acord cadru		Cant. Previzionate pe contract subsecvent	
			Lungi me	Disc / Cutit	Etansare	mm	mm	bar	minim			maxim	min.	max.	
									buc			buc	buc	buc	
1	Vana cutit actionata manual	apa+zgura+ce nusa+slam gips	-	2205 duplex	EPDM	100	10			flansa	manuala	1	3	1	1
2	Vana cutit actionata electric	apa+zgura+ce nusa+slam gips	55	2205 duplex	EPDM	150	10			flansa	electrica AUMA S.A 07.5-F10	5	15	2	5
3	Set garnituri (lama, presetupa, etc.) pentru sibari Dn150 Pn 10	apa+zgura+ce nusa+slam gips	-	-	-	150	10			-		5	15	2	5
4	Robinet sertar pana actionat electric	apa+zgura+ce nusa+slam gips	275	EPDM	EPDM	150	25			flansa	electrica AUMA S.A 10.1-F10	4	14	1	4
5	Robinet sertar pana actionat electric	apa+zgura+ce nusa+slam gips	312	EPDM	EPDM	200	40			flansa	electrica AUMA S.A 14.1-F14	4	14	1	4
6	Vana cutit actionata manual corp CF8M (316)	apa+zgura+ce nusa+slam gips	-	2205 duplex	Viton	250	16			flansa	manuala	1	3	1	1
7	Vana cutit tip CW04, material corp A216WCV	apa+zgura+ce nusa+slam gips	115	Aisi 304	EPDM	200	16			flansa	manuala	2	8	1	2
8	Vana cutit actionata manual	apa+zgura+ce nusa	-	2205 duplex	EPDM	300	16			flansa	manuala	1	3	1	1

Sef Serviciu Termomecanic,
Ion Stolica

Intocmit,
Dorin Ion Manolache



SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Rovinari, Str. Energeticianului nr.25, Jud. GORJ, cod 215.400
Tel: 0253-372.556 + 372.560, 372.603 + 372.607,
Fax: 0253-371.590, Fax Comercial: 0253-371.922
Email: scer@termorov.ro

Cod înregistrare fiscală 30310461
Nr. Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012
COD IBAN: RO18 RZBR 0000 0600 1467 7139
Raiffeisen Bank Tg-Jiu



ANEXA 2

TABEL DETALII PRODUCATOR

Denumire produs/grup produse :

Raspuns	
Nr.crt	Informatii solicitate
1	Denumire producator
2	Tara de resedinta a producatorului- Adresa postala
3	Tara si adresa unitatii de productie
4	Pagina web(daca este disponibila)
5	State membre UE unde produsul/produsele sunt comercializate
Asigurarea calitatii	
6	-Standard aplicat
	-Activitati acoperite de standard
	-Organismul de certificare
7	Declaratie sau autorizatie
	-Numele semnatarului
	-Pozitia in compania producatoare
	-Contact (telefon,fax,e-mail)

Note :

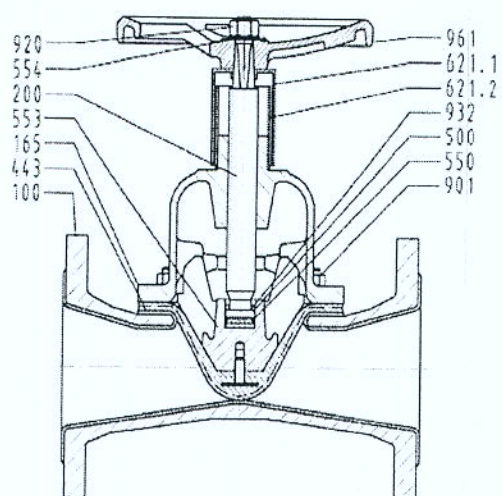
1. In cazul in care produsele/grupul de produse oferite au producatori diferiti, tabelul se va completa pentru fiecare producator in parte.
2. Toate campurile din tabel trebuie completate explicit de ofertanti.

Semnătură producător :

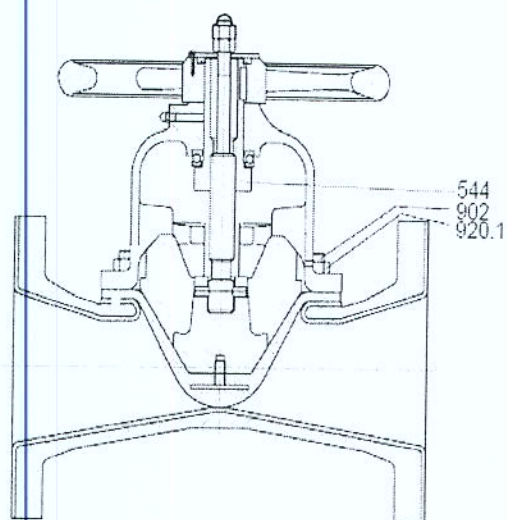
SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Robinet cu membrana si roata de mana SISTO KSB: Dn 25÷50; Pn 10 sau echivalent

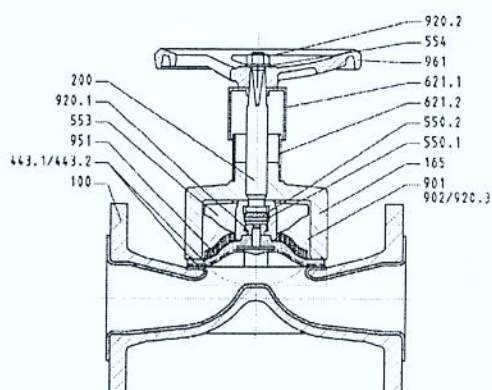
Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+slam de calcar;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 25, DN32, DN 50;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 10;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 6 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\max \text{ lucru}} = 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>robinet cu membrana SISTO KB model DN 015-100 - conform desen anexat;</i>
3.6.	Acționare : <i>manala;</i>
3.7.	Material corp robinet :3G-JS1030;
3.8.	Tijă ascendentă : oțel inox - minim 13% Cr;
3.9.	Etanșare principală corp - disc = otel /EPDM ;
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 1;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține cloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;



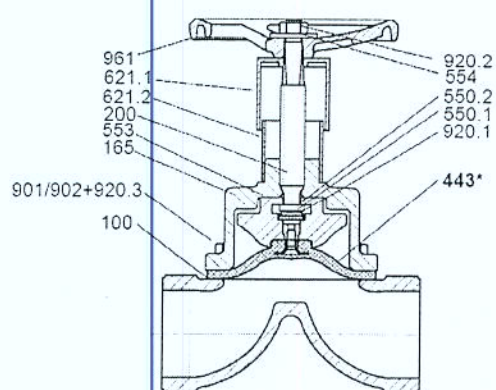
SISTO®-KB
Model DN 015-100



SISTO®-KB
Model DN 125-200
ca variantă a DN 015-100



SISTO®-10

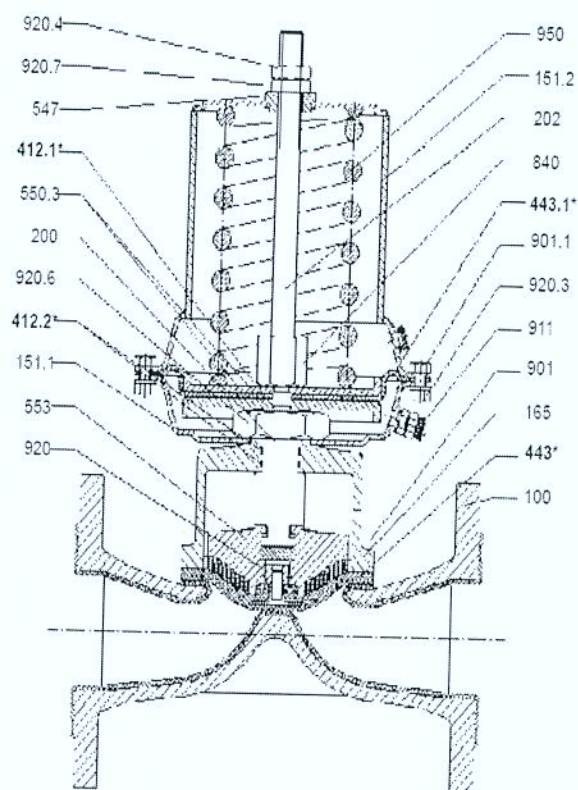


SISTO®-10 bucșă

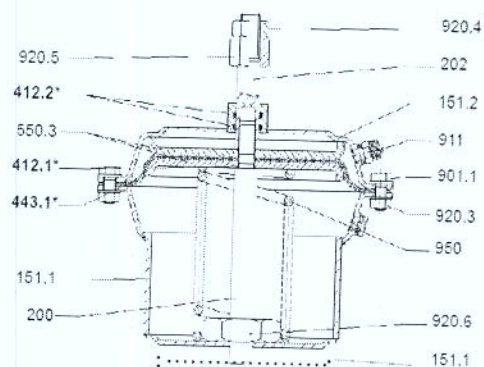
SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Robinet cu membrana si dispozitiv de actionare pneumatic SISTO KSB: Dn 25; Pn 10 sau echivalent

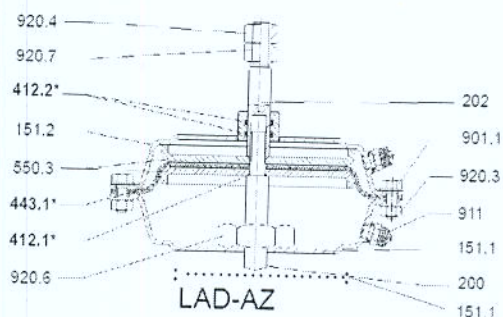
Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+slam de calcar;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 25;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 10;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 6 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\max \text{ lucru}} = 120^{\circ} \text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>robinet cu membrana- conform desen anexat</i> ;
3.6.	Acționare : <i>pneumatica</i> ;
3.7.	Acționare : <i>pneumatica conform desen anexat</i>
3.8.	Material corp robinet :3G-JS1030;
3.9.	Etanșare principală corp - disc = oțel /EPDM ;
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 1;
3.12.	Etanșare principală corp - disc = oțel /EPDM ;
3.13.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.14.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.15.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține cloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;



SISTOMAT® LAD-SF



LAD-OF



LAD-AZ

5.2.3 Robinete cu membrană cu dispozitiv de acționare pneumatic cu piston pentru servicii industriale și rezidențiale, respectiv dispozitive pneumatice liniare de acționare cu piston fără membrană

Tip	DN	PN	Material	Nr. broșură
SISTOMAT®-P SISTO®-KB/KB S	015-100	10	Așa cum este specificat în broșura aferentă modelului respectiv	9210.1
SISTOMAT®-P SISTO®-10/10 S/10 M	015-125	10	Așa cum este specificat în broșura aferentă modelului respectiv	9210.1
SISTOMAT®-P SISTO®-16/16S/20	015-125	16	Așa cum este specificat în broșura aferentă modelului respectiv	9210.1

Desene în secțiune

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Robinet închidere cu ventil KSB: Dn 25; Pn 40 sau echivalent

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+slam de calcar;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 25;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 10;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 6 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\max \text{ lucru}} = 120^{\circ} \text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>robinet cu membrana- tip NORI 160 ZXLF/ZXSF - conform desen anexat;</i>
3.6.	Acționare : <i>manala;</i>
3.7.	Material corp robinet : <i>conform desen anexat- tip NORI 160 ZXLF/ZXSF</i>
3.8.	Tijă ascendentă : <i>conform desen anexat- tip NORI 160 ZXLF/ZXSF</i>
3.9.	Etanșare principală corp - ventil = oțel /oțel ; <i>conform desen anexat- tip NORI 160 ZXLF/ZXSF</i>
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = <i>conform desen anexat- tip NORI 160 ZXLF/ZXSF;</i>
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 1;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține chloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

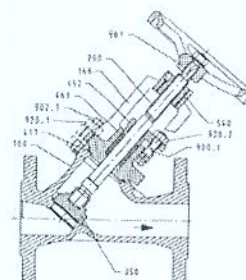
5.2 Desene / documentație

Desenele în secțiune de mai jos prezintă exemple ale proiectării generale / configurației robinetelor. Pentru microdesenele referitoare la seriile specifice robinetelor și pentru alte informații vă rugăm să consultați fișele tehnice corespunzătoare.

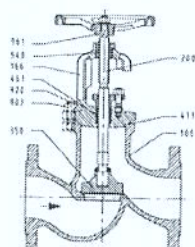
5.2.1 Robinete de închidere cu ventil cu garnitura de etanșare și presetupa

Tip	DN	PN	Material	Cod fișa tehnică
NORI® 40 ZXL/ZXS	10-400	25/40	P 250 GH / GP 240 GH+N	7621.1
NORI® 40 ZXLF/ZXSf	10-200			7622.1
NORI® 160 ZXL/ZXS	10-200	63-160	P 250 GH / 13 CrMo 4-5 / GP 240 GH+N / G 17 CrMo 5-5	7631.1
NORI® 160 ZXLF/ZXSf	10-200	63-160		7633.1
NORI® 320 ZXLF/ZXSf	65-200	250/320	GP 240 GH+N / G 17 CrMo 5-5	7653.1
NORI® 320 ZXSV	10-50	250/320		7640.1
NORI® 500 ZXSV	10-65	250-500	16 Mo 3 / 13 CrMo 4-5 / 11 CrMo 9-10	7641.1
			16 Mo 3 / 13 CrMo 4-5 / 11 CrMo 9-10	
			15 NiCuMoNb 5 / X 10 CrMoVNB 9-1 / X 10 CrMoVNB 9-2	
NORI®-A ZXL/ZXSr	10-50	250-500	16 Mo 3 / 13 CrMo 4-5 / 11 CrMo 9-10	7655.1
NORICHEM® ZYA/ZXA	10-200	10-40	1.4408	8111.1

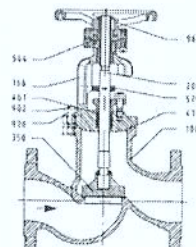
Desene în secțiune (robinete de închidere cu garnitură de etanșare și presetupa)



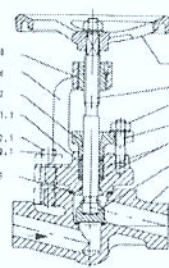
NORICHEM® ZYA



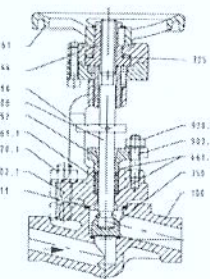
NORI® 40 ZXL



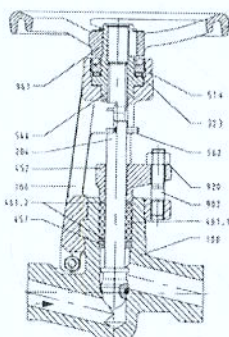
NORI® 40 ZXLF



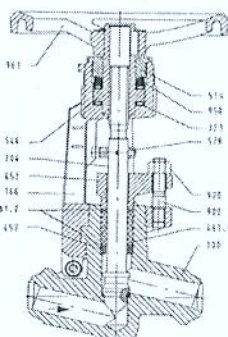
NORI® 160 ZXS



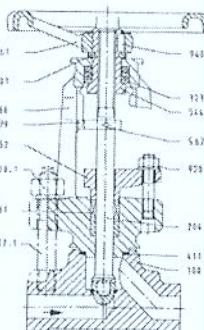
NORI® 160 ZXSf



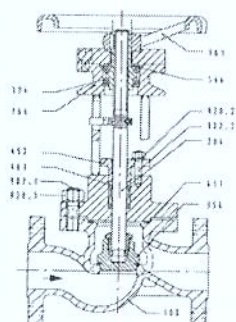
NORI® 320 ZXSV



NORI® 500 ZXSV



NORI®-A ZXSr



NORI® 320 ZXLF

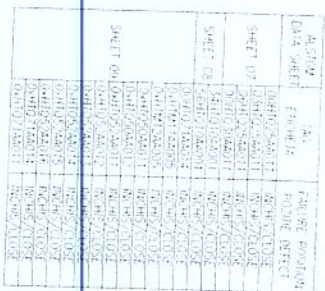
SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Robinet cu clapa model ORTON: Dn 80, DN100, DN 150; Pn 10 sau echivalent

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+slam de calcar;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 80, DN100, DN150;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 10;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 6 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\max \text{ lucru}} = 120^{\circ} \text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>robinet cu clapa fluture model ORTON-</i> conform desen anexat;
3.6.	Acționare : <i>pneumatica</i> ;
3.7.	Acționare : <i>pneumatica conform specificații anexa 1A caiet de sarcini</i>
3.7.	Material robinet : A 536 (60-40-18);
3.8	Tijă ascendentă : oțel inox – A 430 (1.4016);
3.9.	Etanșare principală corp - clapal = otel /EPDM ; conform desen anexat
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = conform desen anexat;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 20;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interiorul robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține cloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

LISTA COMPONENTE / PART LIST

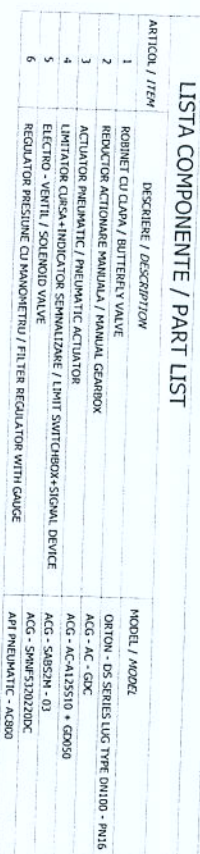
Customer Name	ASTORIA POWER PLANT
Customer PO	1100118-0000
Product Name	ROTHSCHILD 10000000
Order Date	06/07/79
Order Qty	SEE ATTACHED ORDER
Order Ref	007-00000000
Customer Ref	07-0000



GREUTATE VANĂ: 15 kg
GREUTATE ACTUATOR: 22 kg
VALVE WEIGHT: 9 kg
ACTUATOR WEIGHT: 9 kg

[illegible][illegible]

LISTA COMPONENTE / PART LIST



Telephone Number	410-527-1628
Cell Phone #	410-527-1628
Present Name	BRUCE ALAN BART
Address	7200 7 th
City, State, Zip	EE ARLINGTON VA 22204
Work Phone	410-527-1628
Home Phone	410-527-1628

CONGRUENCE

$N \equiv 4 \pmod{5}$,
 $M \equiv 2 \pmod{4}$

[illegible]

VALVE WEIGHT: 12 kg
ACTUATOR WEIGHT: 19 kg
GREUTATE VANĂ: 12 kg
GREUTATE ACTUATOR: 19 kg

Sl. No.	NAME OF THE STUDENT	DATE	TIME	MARKS	PERCENTAGE
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...

[illegible]

LISTA COMPONENTE / PART LIST

Customer name	ALCOA POLYMER CO.
Exp. ref. no.	1000-2280-0
Project name	FORMABLE POLYMER
Order no.	100079
Order ref.	SE ATTACHED 1001
Order ref.	025
Order ref.	9.



GREUTATE VANĂ: 17 kg
GREUTATE ACTUATOR: 10 kg
VALVE WEIGHT: 17 kg
ACTUATOR WEIGHT: 10 kg

No.	Name	Date				Total
		1977	1978	1979	1980	
1	...	...	...	...	...	
2	...	...	...	...	...	
3	...	...	...	...	...	
4	...	...	...	...	...	
5	...	...	...	...	...	
6	...	...	...	...	...	
7	...	...	...	...	...	
8	...	...	...	...	...	
9	...	...	...	...	...	
10	...	...	...	...	...	
11	...	...	...	...	...	
12	...	...	...	...	...	
13	...	...	...	...	...	
14	...	...	...	...	...	
15	...	...	...	...	...	
16	...	...	...	...	...	
17	...	...	...	...	...	
18	...	...	...	...	...	
19	...	...	...	...	...	
20	...	...	...	...	...	
21	...	...	...	...	...	
22	...	...	...	...	...	
23	...	...	...	...	...	
24	...	...	...	...	...	
25	...	...	...	...	...	
26	...	...	...	...	...	
27	...	...	...	...	...	
28	...	...	...	...	...	
29	...	...	...	...	...	
30	...	...	...	...	...	
31	...	...	...	...	...	
32	...	...	...	...	...	
33	...	...	...	...	...	
34	...	...	...	...	...	
35	...	...	...	...	...	
36	...	...	...	...	...	
37	...	...	...	...	...	
38	...	...	...	...	...	
39	...	...	...	...	...	
40	...	...	...	...	...	
41	...	...	...	...	...	
42	...	...	...	...	...	
43	...	...	...	...	...	
44	...	...	...	...	...	
45	...	...	...	...	...	
46	...	...	...	...	...	
47	...	...	...	...	...	
48	...	...	...	...	...	
49	...	...	...	...	...	
50	...	...	...	...	...	
51	...	...	...	...	...	
52	...	...	...	...	...	
53	...	...	...	...	...	
54	...	...	...	...	...	
55	...	...	...	...	...	
56	...	...	...	...	...	
57	...	...	...	...	...	
58	...	...	...	...	...	
59	...	...	...	...	...	
60	...	...	...	...	...	
61	...	...	...	...	...	
62	...	...	...	...	...	
63	...	...	...	...	...	
64	...	...	...	...	...	
65	...	...	...	...	...	
66	...	...	...	...	...	
67	...	...	...	...	...	
68	...	...	...	...	...	
69	...	...	...	...	...	
70	...	...	...	...	...	
71	...	...	...	...	...	
72	...	...	...	...	...	
73	...	...	...	...	...	
74	...	...	...	...	...	
75	...	...	...	...	...	
76	...	...	...	...	...	
77	...	...	...	...	...	
78	...	...	...	...	...	
79	...	...	...	...	...	
80	...	...	...	...	...	
81	...	...	...	...	...	
82	...	...	...	...	...	
83	...	...	...	...	...	
84	...	...	...	...	...	
85	...	...	...	...	...	
86	...	...	...	...	...	
87	...	...	...	...	...	
88	...	...	...	...	...	
89	...	...	...	...	...	

[illegible]

ANEXA 1B - SLAM DENS - la CAIETUL DE SARCINI
LOT NR 2

LOT NR 2

Nr. Crt	Denumire produs	Mediul de lucru	Material			Dn mm	Pn bar	Tip conexiune	Tip actionare	Cant. Previzionate pe acord cadru 2 ani		Cant. Previzionate pe contract subsecvent
			Lungi me	Disc / Cutit	Etansare					minim an 2016	maxim an 2017	
1	Vana cutit actionata manual	apa+zgura+ce nusa+slam gips	-	2205 duplex	EPDM	100	10	flansa	manuala	1	2	1
2	Vana cutit actionata electric	apa+zgura+ce nusa+slam gips	55	2205 duplex	EPDM	150	10	flansa	electrica AUMA S.A 07.5-F10	5	10	5
3	Set garnituri (lama, presetupa, etc.) pentru sibari Dn150 Pn 10	apa+zgura+ce nusa+slam gips	-	-	-	150	10	-	-	5	10	5
4	Robinet sertar pana actionat electric	apa+zgura+ce nusa+slam gips	275	EPDM	EPDM	150	25	flansa	electrica AUMA S.A 10.1-F10	4	10	4
5	Robinet sertar pana actionat electric	apa+zgura+ce nusa+slam gips	312	EPDM	EPDM	200	40	flansa	electrica AUMA S.A 14.1-F14	4	10	4
6	Vana cutit actionata manual corp CF8M (316)	apa+zgura+ce nusa+slam gips	-	2205 duplex	Viton	250	16	flansa	manuala	1	2	1
7	Vana cutit tip CW04, material corp A216WCV	apa+zgura+ce nusa+slam gips	115	Aisi 304	EPDM	200	16	flansa	manuala	2	6	2
8	Vana cutit actionata manual	apa+zgura+ce nusa	-	2205 duplex	EPDM	300	16	flansa	manuala	1	2	1

Sef Serviciu Termotehnic
Racocanu Sorin

Intocmit,
Danescu Gigi

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Vana cutit acționată manual : Dn 100; Pn 10

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25°C și $+65^{\circ}\text{C}$;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 100;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 10;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{\text{lucru}} = 6 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\text{max lucru}} = 120^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>vana cutit</i> ;
3.6.	Acționare : <i>manala</i> ;
3.7.	Material robinet : A 536 (60-40-18);
3.8.	Tijă ascendentă : oțel inox – A 430 (1.4016);
3.9.	Etanșare principală corp - cutit = cauciuc natural cu armatura metalică/inox – 2205 duplex ;
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 25;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = $1,5 \times \text{PN}$;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = $1,1 \times \text{PN}$;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau înțepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține chloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

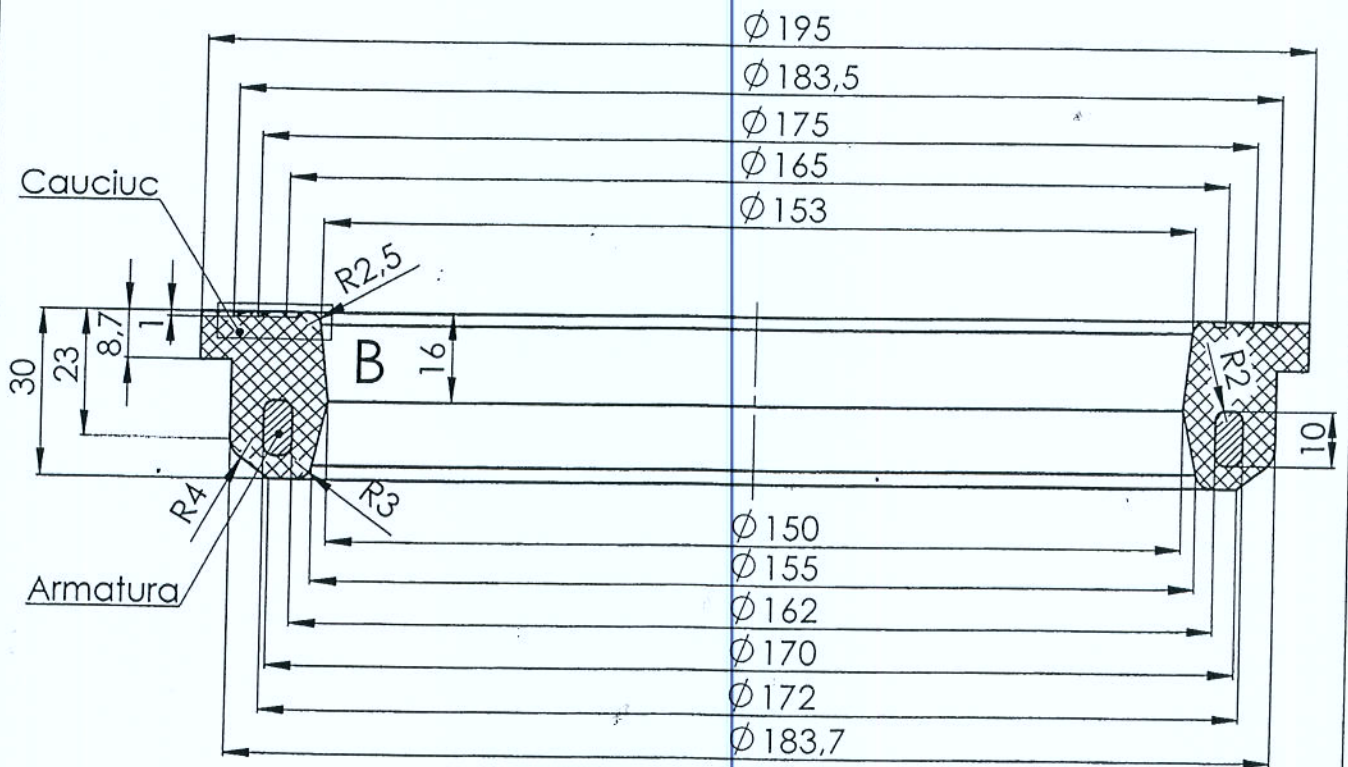
SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Vana cutit acționată manual : Dn 150; Pn 10

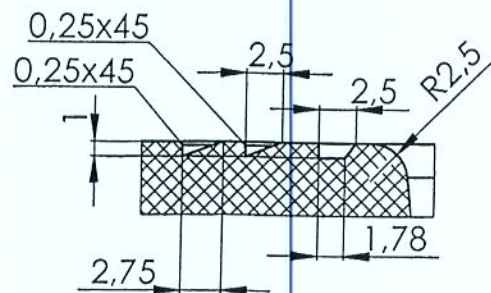
Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 150;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 10;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 6 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\max \text{ lucru}} = 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : vana cutit;
3.6.	Acționare : <i>electrică</i> ;
3.7.	Acționare : <i>Electrică - AUMA NORM – AUMA S.A 07.5-F10 sau echivalent;</i> • Acționarea electrică va fi realizată cu un grad de protecție a conexiunilor electrice IP 67; • Unitățile de comandă cu limitatori și traductori de poziție, să fie interschimbabile indiferent de dimensionarea acționărilor; • Întrerupătoare de cap de cursă și de moment în tandem. Întrerupătoarele în tandem se vor utiliza pentru întreruperea diferitelor potențiale electrice. O singură carcasă conține două compartimente cu întrerupătoare separate galvanic, cele două întrerupătoare fiind acționate împreună.
3.8.	Material robinet : A 536 (60-40-18);
3.9.	Tijă ascendentă : oțel inox – A 430 (1.4016);
3.10.	Etanșare principală corp - cutit = cauciuc natural cu armatura metalica/inox – 2205 duplex ;
3.11.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.12.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 25;
3.13.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.14.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.15.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține chloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

Fişa nr 3 IFD.

la Anexa 1 B.



DETAIL B
SCALE 2 : 1



Cauciuc rezistent la mediuul de lucru:
apă + zgură + cenusă + șlem de gips.

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Robinet sertar pana : Dn 150; Pn 25

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25°C și $+65^{\circ}\text{C}$;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 150;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 25;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{\text{lucru}} = 16 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\text{max lucru}} = 120^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>robinet sertar pana</i> ;
3.6.	Acționare : <i>electrică</i> ;
3.7.	Acționare : <i>Electrică - AUMA NORM – AUMA S.A 10.1-F10 sau echivalent</i> ; • Acționarea electrică va fi realizată cu un grad de protecție a conexiunilor electrice IP 67; • Unitățile de comandă cu limitatori și traductori de poziție, să fie interschimbabile indiferent de dimensionarea acționărilor; • Întrerupătoare de cap de cursă și de moment în tandem. Întrerupătoarele în tandem se vor utiliza pentru întreruperea diferitelor potențiale electrice. O singură carcasă conține două compartimente cu întrerupătoare separate galvanic, cele două întrerupătoare fiind acționate împreună.
3.8.	Material robinet : P 250 GH ;
3.9	Tijă ascendentă : oțel inox - minim 13% Cr;
3.10.	Etanșare principală corp - sertar = inox/inox – minim 13% Cr ;
3.11.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = grafit pur;
3.12.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 9 ;
3.13.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.14.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.15	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = $1,5 \times \text{PN}$;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = $1,1 \times \text{PN}$;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi) ;
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține cloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Robinet sertar pana : Dn 200; Pn 40

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25°C și $+65^{\circ}\text{C}$;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 200;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 40;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{\text{lucru}} = 25 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\text{max lucru}} = 120^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>robinet sertar pana</i> ;
3.6.	Acționare : <i>electrică</i> ;
3.7.	Acționare : <i>Electrică - AUMA NORM – AUMA S.A 14.1-F14 sau echivalent</i> ; • Acționarea electrică va fi realizată cu un grad de protecție a conexiunilor electrice IP 67; • Unitățile de comandă cu limitatori și traductori de poziție, să fie interschimbabile indiferent de dimensionarea acționărilor; • Întrerupătoare de cap de cursă și de moment în tandem. Întrerupătoarele în tandem se vor utiliza pentru întreruperea diferitelor potențiale electrice. O singură carcasă conține două compartimente cu întrerupătoare separate galvanic, cele două întrerupătoare fiind acționate împreună.
3.8.	Material robinet : P 250 GH ;
3.9.	Tijă ascendentă : oțel inox - minim 13% Cr;
3.10.	Etanșare principală corp - sertar = inox/inox – minim 13% Cr ;
3.11.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = grafit pur;
3.12.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 9 ;
3.13.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.14.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.15.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = $1,5 \times \text{PN}$;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = $1,1 \times \text{PN}$;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține chloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Vana cutit acționată manual : Dn 250; Pn 16

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 250;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 16;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 10 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{\max \text{ lucru}} = 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>vana cutit</i> ;
3.6.	Acționare : <i>manala</i> ;
3.7.	Material robinet : A 536 (60-40-18);
3.8.	Tijă ascendentă : oțel inox – A 430 (1.4016);
3.9.	Etanșare principală corp - cutit = cauciuc natural cu armatura metalica/inox – 2205 duplex ;
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 16;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 - 1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interiorul robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau întepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține cloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Vana cutit acționată manual : Dn 200; Pn 16

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25°C și +65°C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apă+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 200;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 16;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 10 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{max \text{ lucru}} = 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>vana cutit</i> ;
3.6.	Acționare : <i>manala</i> ;
3.7.	Material robinet : A 216 WCB;
3.8.	Tijă ascendentă : oțel inox - minim 13% Cr;
3.9.	Etanșare principală corp - cutit = cauciuc natural cu armatura metalică/ oțel- A 304;
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 13;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau înțepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține chloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Vana cutit actionata manual : Dn 300; Pn 16

Nr. Crt.	Parametri și condiții impuse de către beneficiar
1.	Mediul exterior de funcționare
1.1.	Atmosferă umedă cu praf, cu temperatura cuprinsă între -25° C și +65° C ;
2.	Mediul de operare (fluidul de lucru)
2.1.	Fluidul de lucru : apa+zgura+cenusa+slam de gips;
3.	Caracteristici robinet
3.1.	Diametru nominal : DN 300;
3.2.	Presiunea nominală : minim PN 16;
3.3.	Presiunea de lucru : $P_{lucru} = 10 \text{ bar}$;
3.4.	Temperatura maximă de lucru : $t_{max \text{ lucru}} = 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$;
3.5.	Tip robinet : <i>vana cutit</i> ;
3.6.	Acționare : <i>manala</i> ;
3.7.	Material robinet : A 536 (60-40-18);
3.8.	Tijă ascendentă : oțel inox – A 430 (1.4016);
3.9.	Etanșare principală corp - cutit = cauciuc natural cu armatura metalica/inox – 2205 duplex ;
3.10.	Etanșare presetupă și etanșare corp - capac = EPDM;
3.11.	Lungime de construcție : conform SR EN 558+A1: 2012, seria de bază 16;
3.12.	Robinetele trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de siguranță prevăzute în Anexa I Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC (PED), Grupa 1 și 2 de fluide - Art. 13 din Directiva 2014/68/UE;
3.13.	Robinetele vor fi produse în regim de asigurare a calității în conformitate cu Directiva Europeană pentru Echipamente sub Presiune 97/23/EC, Anexa III – modulul H ;
3.14.	Legătura la conductă : flanșe - conform SR EN 1092 -1 + A1 : 2013;
4.	Încercare /Testare
4.1.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la rezistență = 1,5 x PN;
4.2.	Testarea robinetului conform SR EN 12266-1:2012- la etanșare = 1,1 x PN;
4.3.	Pierderi robinet conform SR EN 12266-1:2012- rate A (fără pierderi);
5.	Marcare
5.1.	Robinetele vor fi marcate conform cerințelor PED 97/23/EC , EN 19/2003 ;
6.	Protecția anticorozivă
6.1.	Robinetul va fi protejat împotriva coroziunii ; Interioarele robinetelor se vor acoperi cu inhibitori de coroziune compatibili cu suprafețele protejate ; Cu excepția tijelor, prezoanelor, piulițelor și componentelor din inox, exteriorul robinetelor se va vopsi în fabrică cu un strat de grund și două straturi de vopsea ;
7.	Ambalare, etichetare
7.1.	Furnitura va fi, protejată împotriva coroziunii atmosferice, conservată, ambalată și protejată împotriva deteriorărilor pe timpul transportului și depozitării de durată în spații neacoperite, în lăzi protejate la apă; Materialul exterior de protecție va fi unul protector împotriva apei, umezelii și vaporilor, va fi suficient de rezistent pentru a nu se rupe prin târâre, atârănare sau înțepare. Materialul exterior folosit pentru piesele din oțel inoxidabil nu va conține chloride ; Dispozitivele cinematice ale robinetelor vor fi blocate în poziție închisă ; Capetele robinetelor vor fi protejate cu capace. Lăzile vor fi etichetate durabil ;
8.	Termen de livrare : conform caietului de sarcini ;
9.	Condiții de garanție : conform caietului de sarcini ;