



CONPET S.A., România
Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova
Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
CIF: RO 1350020; Cod CAEN 4950; J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei

BIROUL INSPECȚIA CALITĂȚII

CAIET DE SARCINI

ANALIZOR AUTOMAT PENTRU DETERMINAREA PRESIUNII DE VAPORI

1. Obiectiv

Obiectivul acestui Caiet de Sarcini este de a furniza suficiente informații cu privire la serviciile ce urmează a fi prestate în scopul de a permite ofertanților să-și pregătească ofertele într-un mod eficient și precis pentru evaluarea aparatului - **analizor automat pentru determinarea presiunii de vapori**.

Oferta tehnică va fi prezentată în oglindă, specificații cerute – specificații oferite.

2. Destinația

Analizorul automat pentru determinarea presiunii de vapori

este utilizat de către personalul din laborator în vederea determinării presiunii de vapori la țitei, în conformitate cu cerințele standardului **ASTM D6377**.

3. Cantitatea ofertată: 1 bucată

4. Caracteristici generale:

1. Aparat automat pentru determinarea presiunii de vapori la calitățile de țiteiuri recepționate în vederea transportului prin conducte, benzine, GPL prin utilizarea principiului expansiunii camerei etanșe de măsură, prin deplasarea pistonului la poziții predefinite, conform cerințe standarde.
2. Sistem de ungere automată;
3. Amestecător încorporat pentru camera de măsură;
4. Supape de alimentare pentru minimizarea contaminării încrucișate;
5. Recalibrare traductori de temperatură și presiune cu ajutorul software-ului analizorului;
6. Vizualizare rezultate în format grafic de la raport V/L 0.02/1 la 100/1
7. Metode disponibile:
 1. Standarde de conformitate: EN 13016-1, EN 13016-2, EN 13016-3; ASTM D 5191, ASTM D 6377 (presiunea de vapori pentru țitei), ASTM D 6378 (presiunea de vapori a benzinei), ASTM D 5188 (determinarea temperaturii T(V/L=20)), ASTM D 5482 (presiunea de vapori a benzinei la presiunea atmosferică), ASTM D 6897 (presiunea de vapori a GPL), IP 394, IP 409 și IP 481 și alte metode programabile conform EPA / CARB / CCQTA / US Military și NATO, etc
 2. Standarde de corelare : ASTM D 323 (Wet Reid), ASTM D 2533, ASTM D 4953 (Dry Reid), ASTM D 1267, ASTM D 5190
8. Opțiune controlul calității pentru fiecare metodă în funcție de substanța de referință specificată în standard.

Caracteristici tehnice:

- Metoda de test conform standardului ASTM D6377.
- Domeniul de temperatură: 0°C... +120°C
- Controlul temperaturii: Element Peltier
- Stabilitatea temperaturii: 0,01°C
- Domeniul de P.V. măsurată: 0 – 1000 kPa (0 – 145 psi),
- Rezoluția presiunii: 0,01 kPa
- Substanțe recomandate pentru verificarea curbelor de calibrare:
Ciclopentan
Npentan
- Precizie (ciclopentan): $r=0,15$ kPa la P.V.=37,8 kPa
 $R=0,5$ kPa la P.V.=37,8 kPa
- Raportul lichid/vapori: Variabil, de la 0,02:1 la 100:1
- Mărimi P.V. determinate: DVPE, ASVP, RVPE(*Reid vapor pressure equivalent*), EPA și CARB
- Configurația echipamentului permite vidarea și izolarea camerei de măsurare, curățarea și purjarea sistemului ori de câte ori este nevoie
- sistem autosampler cu 10 poziții, complet automat, programabil individual, care se atașează direct la aparat, acesta rămânând portabil, iar introducerea probelor se poate face prin furtune sau seringi;
- Admisie probă: Automată
- Alimentare cu probă cu ajutorul unui piston încorporat - nu este necesară o pompă de vid externă;
- Filtru reutilizabil de 80 μ m
- Nu sunt necesare septumuri
- Acces securizat cu nivele de securitate prestabilite, protejate cu parolă
- Calibrare rapidă și facilă, fără a fi necesară dezasamblarea pentru înlăturarea senzorilor
- Volumul probei: 1 ml
- Durata măsurătorii: 5 min
- Interfețe: USB, Ethernet, RS232
- Tehnologie de operare: PC industrial integrat, software pe baza de Linux
- software pentru PC ERASOFT RCS- pentru controlul instrumentului cu ajutorul unui calculator și stocarea datelor în PC.
- Alimentare: 85 – 264VAC, 50/60Hz
- Dimensiuni: 220 x 320 x 280 mm
- Greutate: 8 kg

Conținutul livrării pentru EV10 ERAVAP

EV01-D6378 Modulul cu software pentru măsurarea presiunii de vapori a benzinei (D5191, D6378, EN13016-1, EN13016-2, EN13016-3, IP394, IP409; excelentă corelare cu ASTM D323 & D4953 EV01-D5188 Modulul cu software pentru măsurarea raportului vaporii/lichid conform ASTM D5188 EV01-D6377 Modulul cu software pentru măsurarea presiunii de vapori la țigări conform ASTM D6377; IP481; GOST 52340 EV01-D6897 Modulul cu software pentru măsurarea presiunii de vapori a GPL conform ASTM D6897 (excelentă corelare cu ASTM D1267) (presiune maximă 1000 kPa/145 psi/10 bar; EV01-VISC modul pentru vâscozitate mare, admisă și evacuarea sunt încălzite (70°C) EV01-A001 Furtun de alimentare cu conector Luer

EV01-A002a Filtru sită de intrare 80 μ (5 buc, 1 buc în interiorul conexiunii de admisie a aparatului)

EV01-A003 Tub evacuare

EV01-A004 Container pentru reziduu

EV10-FPC ERAVAP FPC modul de sampling și măsurare țigetei și GPL

1. Cilindru 300ml cu piston plutitor
2. Tub pentru introducerea probei cu ferule și conectori

EV01-A005 Cablu de alimentare

EV10-A009 Test certificate

5. Detalii de logistică și destinația livrării

Furnizorul are următoarele obligații:

- să asigure transportul echipamentelor până în locația beneficiarului, Sediul II CONPET S.A. Ploiești, Str. Rezervoarelor nr.8;
- echipamentele vor fi livrate în ambalajul prezentat în ofertă;
- să asigure punerea în funcțiune (probe și verificări) a echipamentelor în locația de destinație.

6. Cerințe de documentație

Documentele ce vor însoți echipamentul sunt:

- a) Manual de operare și întreținere în engleză și tradus în limba română
- b) Certificat de garanție
- c) Certificat de conformitate
- d) Certificare CE

7. Transferul de instruire și cunoștințe

Furnizorul are obligația să asigure instruirea personalului desemnat din laborator, în vederea operării echipamentului.

8. Criterii de recepție

Echipamentul va fi considerat recepționat astfel:

- prin inspecție fizică a echipamentului livrat în locațiile beneficiarului, de către beneficiar
- prin efectuarea probelor și verificărilor, astfel:
 - a) cele obligatorii prezentate în Certificatul de Garanție, Certificatul de Conformitate și Manualul de Utilizare
 - b) verificarea performanțelor conform specificațiilor de la punctul nr. 4 la punerea în funcțiune a analizorului la beneficiar.

9. Perioada de garanție

Furnizorul este obligat să prezinte dovada că este autorizat de către producător pentru asigurare service aparat.

Perioada de garanție va fi de 24 luni de la punerea în funcțiune a echipamentului.

În perioada de garanție, toate costurile legate de remedierea defecțiunilor cad în sarcina furnizorului (diagnosticarea, costuri de asigurare, manopera pentru reparare, etc.).

Toate defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi remediate pe cheltuiala proprie de furnizor, în termen de maxim 48 de ore lucrătoare de la încheierea procesului verbal de constatare.

Constatarea se va face în termen de max. 24 de ore de la anunțarea defecțiunii.

În cazul în care aparatul nu poate fi reparat la sediul beneficiarului, aceasta se va face la sediul furnizorului. În această situație cheltuielile de transport și asistența tehnică vor fi suportate de furnizor. Termenul maxim de reparare este de 10 zile calendaristice din momentul ridicării aparatului de la beneficiar.

Dacă durata remedierii defecțiunii depășește termenul amintit, echipamentul defect se va înlocui temporar cu unul similar, pe cheltuiala furnizorului.

Furnizorul va asigura service post-garanție contra cost. Firma producătoare va asigura piese de schimb și consumabile pe o perioadă de 10 ani de la recepția și punerea în funcțiune a echipamentului la beneficiar.

Avizat,

**DIRECTOR OPERAȚIUNI TRANSPORT,
ING. NARCIS STOICA**



**ING ȘEF PRODUCȚIE
DAN SILVIU BACIU**



Întocmit,

**ȘEF BIROU INSPECȚIA CALITĂȚII
ING. BLEBEA LILIANA**





CONPET S.A., România
Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova
Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
CIF: RO 1350020; Cod CAEN 4950; J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei

DEPARTAMENT OPERAȚIUNI TRANSPORT
BIROUL INSPECȚIA CALITĂȚII

CAIET DE SARCINI

DENSIMETRU DIGITAL PORTABIL ANTON PAAR DMA 35

1. Obiectiv

Obiectivul acestui Caiet de Sarcini este de a furniza suficiente informații cu privire la serviciile ce urmează a fi prestate în scopul de a permite ofertanților să-și pregătească ofertele într-un mod eficient și precis pentru evaluarea echipamentului de laborator - **densimetru digital portabil ANTON PAAR DMA 35**.

2. Destinația densimetrului

Densimetrul digital portabil ANTON PAAR DMA 35 este utilizat de către persoana care efectuează încercările de laborator în vederea determinării densității țiteiului și a produselor petroliere la diferite temperaturi.

Densimetrele vor fi utilizate în cadrul laboratorului și în punctele de lucru ale societății, de către persoana care efectuează analizele de laborator.

3. Cantitatea oferată: 10 bucăți

4. Caracteristici tehnice și funcționale minime:

- Aparatul să fie compact
- Display mare, luminos și ușor de citit la lumină obișnuită
- Funcție de selectare a parametrilor expuși
- Baterii alcaline
- **Domeniu de măsurare:**
 - i. Densitate: 0 – 1.999 g/ cm³
 - ii. Temperatura: 0+ 70° C
- **Precizia măsurătorii:**
 - i. Densitate: +/- 0.001 g/ cm³
 - ii. Temperatura: +/- 0.2° C
- **Repetabilitate:**
 - i. Densitate: 0.0005 g/ cm³
 - ii. Temperatura: 0.1° C
- **Rezoluție:**
 - i. Densitate: 0.0001 g/ cm³
 - ii. Temperatura: 0.1° C
- **Volumul probei: 2- 5 ml**
- Introducerea probei: cu pompa de mână încorporată în aparat

5. Detalii de logistică și destinația livrării

Furnizorul are următoarele obligații:

- să asigure transportul echipamentelor până în locația beneficiarului, Sediul II S.C. CONPET S.A. Ploiești, Str. Rezervoarelor nr.8;
- echipamentele vor fi livrate în ambalajul prezentat în ofertă;
- să asigure punerea în funcțiune (probe și verificări) a echipamentelor în locația de destinație.

6. Cerințe de documentație

Documentele ce vor însoți echipamentul sunt:

- a) Manual de operare și întreținere în engleză și traduse în limba română;
- b) Certificat de Garanție
- c) Certificat de conformitate.
- d) Certificate care să ateste etalonarea aparatului.

7. Transferul de instruire și cunoștințe

Furnizorul are obligația să asigure instruirea personalului din laborator în vederea utilizării echipamentului.

8. Criterii de recepție

Echipamentul va fi considerat recepționat astfel:

- prin inspecție fizică a echipamentului livrat în locația beneficiarului de către beneficiar
- prin efectuarea probelor și verificărilor, astfel:
 - a) cele obligatorii prezentate în Certificatul de Garanție, Certificatul de Calitate și Manualul de utilizare
 - b) verificarea performanțelor conform specificațiilor de la punctul nr. 4 la punerea în funcțiune la beneficiar.

9. Perioada de garanție

Furnizorul este obligat să prezinte dovada că este autorizat de către producător pentru asigurare service aparat.

Furnizorul va asigura instruirea personalului în Laborator Conpet.

Perioada de garanție va fi de 24 luni de la data livrării.

În perioada de garanție, toate costurile legate de remedierea defecțiunilor cad în sarcina furnizorului (diagnosticarea costurilor de asigurare, manopera pentru reparare, etc.).

Toate defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi remediate pe cheltuiala proprie de furnizor, în termen de maxim 48 de ore de la încheierea procesului verbal de constatare.

Constatarea se va face în termen de max. 24 de ore de la anunțarea defecțiunii. Dacă durata remedierii defecțiunii depășește termenul amintit, echipamentul defect se va înlocui temporar cu unul similar, pe cheltuiala furnizorului.

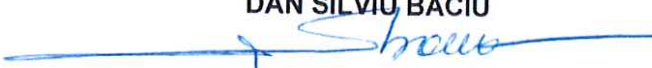
Furnizorul va asigura service post-garanție contra cost. Firma producătoare va asigura piese de schimb și consumabile pe o perioadă de 10 ani de la data recepției și punerea în funcțiune la beneficiar.

Avizat,

ȘEF DEPARTAMENT OPERAȚIUNI TRANSPORT,
ING. NARCIS STOICA



ING. ȘEF PRODUCȚIE
DAN SILVIU BACIU



Întocmit,

ȘEF BIROU INSPECȚIA CALITĂȚII
ING. BLEBEA LILIANA





CONPET S.A., România
Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova
Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
CIF: RO 1350020; Cod CAEN 4950; J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei

DEPARTAMENT OPERAȚIUNI TRANSPORT
BIROUL INSPECȚIA CALITĂȚII

CAIET DE SARCINI

ECHIPAMENT DE FILTRARE CU MEMBRANĂ PENTRU DETERMINAREA SEDIMENTULUI ÎN ȚIȚEI

1. Obiectiv

Obiectivul acestui Caiet de Sarcini este de a furniza suficiente informații cu privire la serviciile ce urmează a fi prestate în scopul de a permite ofertanților să-și pregătească ofertele într-un mod eficient și precis pentru evaluarea unui echipament de filtrare cu membrana pentru determinarea sedimentului în țitei și care să respecte cerințele standardului **ASTM D 4807 – 05 “Metoda de testare standard pentru sediment în țitei prin filtrare cu membrane”**.

Oferta tehnică va fi prezentată în oglindă, specificații cerute – specificații oferite.

2. Destinația

Echipamentul este utilizat de către personalul din laborator în vederea determinării conținutului de sediment în țitei în conformitate cu standardul ASTM D 4807 – 05 “Metoda de testare standard pentru sediment în țitei prin filtrare cu membrane.

3. Cantitatea oferită: 1 bucată

4. Caracteristici tehnice și funcționale minime:

Caracteristici generale:

Echipamentul trebuie să respecte cerințele din standardul ASTM D 4807 – 05 și trebuie să cuprindă următoarele componente : pâlnie de filtrare prevăzută cu circulator, suport filtru, balon de filtrare în vid, clemă de prindere, circulator, pompa de vid, stativ.

4.1 Pâlnie de filtrare: - capacitate minimă = 250 ml

- parte inferioară a pâlniei are diametrul interior = 40mm
- concepută astfel încât să fixeze filtrul cu diametrul de 47 mm
- **prevăzută cu încălzire cu manta metalică cu serpentină** pentru

încalzirea probei în timpul filtrării

4.2 Suport filtru: - bază de sprijin pentru filtru din sticlă poroasă sintetizată cu diametrul = 40 -43mm

- dimensiunile exterioare ale pâlniei și suportului sunt proiectate pentru a fi fixate împreună

Suport filtru = două bucăți

4.3 Balon de filtrare în vid = capacitate 1000 ml

4.4 Clema prindere – confecționată astfel încât să fixeze pâlnia pe suportul filtrului

- dimensiunile exterioare ale pâlniei și suportului sunt proiectate pentru a fi fixate împreună

4.5 Filtru cu membrana, 200 BUCĂȚI : - din naylon cu diametrul de 47 mm

- dimensiune pori = 0,45μm

4.6 Circulator: asigură temperatura de încălzire a probei de analizat la temperatura de 90°C

Caracteristici tehnice circulator: - domeniu de temperatură +20+ 150°C, treaptă temperatura

0,1°C

- setare și afișare temperatură pe ecran
- stabilitate temperatură ±0,02°C
- lichid siliconic
- volum lichid = 3...4,5 litri
- conexiuni adecvate pentru circulatorul pâlniei de filtrare

4.7 Pompa de vid de laborator: capabilă să reducă și să mențină presiunea la 80 KPa în timpul filtrării

4.8 Stativ : pentru prinderea stabilă a ansamblului de filtrare și a balonului de filtrare în vid
4.9 Fir pentru legare la pamant.

5. Detalii de logistică și destinația livrării

Furnizorul are următoarele obligații:

- să asigure transportul echipamentelor până în locația beneficiarului, Sediul II CONPET S.A. Ploiești, Str. Rezervoarelor nr.8;
- echipamentele vor fi livrate în ambalajul prezentat în ofertă;
- să asigure punerea în funcțiune (probe și verificări) a echipamentului în locația de destinație.

6. Cerințe de documentație

Documentele ce vor însoți echipamentul sunt:

- a) Manual de operare și întreținere în engleză și tradus în limba română
- b) Certificat de garanție
- c) Certificat de conformitate
- d) Certificare CE

7. Transferul de instruire și cunoștințe

Furnizorul are obligația să asigure instruirea personalului desemnat din laborator în vederea operării echipamentului.

8. Criterii de recepție

Echipamentul va fi considerat recepționat astfel:

- prin inspecție fizică a echipamentului livrat în locațiile beneficiarului și de către beneficiar și
- prin efectuarea probelor și verificărilor, astfel:
 - a) cele obligatorii prezentate în Certificatul de Garanție, Certificatul de Conformitate și Manualul de Utilizare
 - b) verificarea performanțelor conform specificațiilor de la punctul **nr. 4** la punerea în funcțiune la beneficiar.

9. Perioada de garanție

Furnizorul este obligat să prezinte dovada că este autorizat de către producător pentru asigurare service aparat.

Perioada de garanție va fi de 24 luni de la punerea în funcțiune a echipamentului.

În perioada de garanție, toate costurile legate de remedierea defecțiunilor cad în sarcina furnizorului (diagnosticarea, costuri de asigurare, manopera pentru reparare, etc.).

Toate defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi remediate pe cheltuiala proprie de furnizor, în termen de maxim 48 de ore lucrătoare de la încheierea procesului verbal de constatare.

Constatarea se va face în termen de max. 24 de ore de la anunțarea defecțiunii.

În cazul în care aparatul nu poate fi reparat la sediul beneficiarului, aceasta se va face la sediul furnizorului. În această situație cheltuielile de transport și asistența tehnică vor fi suportate de furnizor. Termenul maxim de reparare este de 10 zile calendaristice din momentul ridicării aparatului de la beneficiar.

Dacă durata remedierii defecțiunii depășește termenul amintit, echipamentul defect se va înlocui temporar cu unul similar, pe cheltuiala furnizorului.

Furnizorul va asigura service post-garanție contra cost. Firma producătoare va asigura piese de schimb și consumabile pe o perioadă de 10 ani de la recepția și punerea în funcțiune a echipamentului.

Avizat,

**ȘEF DEPARTAMENT OPERAȚIUNI TRANSPORT,
ING. NARCIS STOICA**



**ING. ȘEF PRODUCȚIE
DAN SILVIU BACIU**



Întocmit,

**ȘEF BIROU INSPECȚIA CALITĂȚII
ING. BLEBEA LILIANA**

