



DENUMIRE PROIECT:
Modernizarea sistemului de pompare a
țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud.
Dâmbovița și Modernizarea sistemului de
pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița



FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL

Modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare
a țițeiului Potlogi - jud. Dâmbovița

FAZA: PT+DE



| | | | | |
|---|------------------------|--|---|-------------------|
| 04 | | | | |
| 03 | | | | |
| 02 | | | | |
| 01 | Emis pentru Construire | 03.2019 | M. PANTILICA | M. SCURTU |
| 00 | Prima revizie | 12.2018 | M. PANTILICA | M. SCURTU |
| Rev | Descriere | Data | Întocmit | Verificat |
| RIA ENGINEERING & CONSULTING 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE Nr.49 TEL.: 0040 244 471 659 e-mail: office@riaengineering.ro | | CONPET S.A. 100559, PLOIESTI, STR. Anul 1848 nr. 1-3 TEL.: 0040 244 401360 e-mail: conpet@conpet.ro | | |
| | | Nr. Proiect | Nr.document | Rev |
| | | B.031.007 | IN-DAS-203 | 01 |
| Beneficiar | | | CONPET S.A. | Specialitate doc. |
| Instalație | | | STAȚIE DE POMPARE POTLOGI | F |
| Scara | | | Denumire document | A4/A3 |
| | | | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | |
| Pag. 1 / 9 | | | | |



DENUMIRE PROIECT:
Modernizarea sistemului de pompare a
șiteiului din stația de pompare Potlogi, jud.
Dâmbovița și Modernizarea sistemului de
pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița





NOTE



- A Furnizorul trebuie să ofere împreună cu aparatele următoarele:
- 1 certificat de material conform EN 10204-3.1
 - 2 certificat ATEX 2014/34/EU (daca se aplică)
 - 3 certificat PED 2014/68/EU
 - 4 certificat de calibrare (dacă se aplică)
 - 5 marcaj CE și declarație de conformitate CE cu Directivele UE aplicabile
 - 6 placă de identificare (316SS) conținând denumire instrument, producător, model, serie fabricație, material, conexiune proces, protecție IP, protecție EX, presiune și temperatură de lucru
- B Furnizorul este responsabil pentru selecția corectă a instrumentelor și a materialelor. Materialele și dimensiunile părților componente ale instrumentelor vor fi compatibile cu fluidul, cu datele de proces și cu utilizările menționate în foile de date.
- C Furnizorul aparatelor va furniza împreună cu aparatul: tubul capilar, membrana de separație cu flanșa și inel purjare .
- D Aparatele trebuie să reziste fără decalibrare la o presiune de 1.3 ori peste valoarea maximă a domeniului de măsură.

ABREVIERI



VTA Vendor to advice/Furnizorul va propune

| Nr. Proiect | Nr.document | Denumire document | Rev |
|-------------|-------------|--|-----|
| B.031.007 | IN-DAS-203 | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | 01 |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----------------|------|---|----------------|------|
|  | | DENUMIRE PROIECT: Modernizarea sistemului de pompare a țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud. Dâmbovița și Modernizarea sistemului de pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița | | |  | | |
| GENERAL | Instrument | INDICATOR DE PRESIUNE | | | | | |
| | Simbol | PI-200A | | | PI-200R | | |
| | Utilizare | Presiune refulare pompă CNP-P-200A | | | Presiune refulare pompă CNP-P-200R | | |
| | P&ID | B.031.007-PS-PID-202 | | | | | |
| | Conducta/ Utilaj | CNP-200/80-CRU-202-63OC3-ET | | | CNP-200/80-CRU-204-63OC3-ET | | |
| | Clasa conducte | 63OC3 | | | | | |
| | Clasificare arie | Zona 1 | | | | | |
| | Fluid/ Faza | Țiței/Lichid | | | Țiței/Lichid | | |
| CONDIȚII DE PROCES | Compusi corozivi | Nu | | | Nu | | |
| | | MIN. | NORMAL | MAX. | MIN. | NORMAL | MAX. |
| | Presiune Oper. barg | 1 | - | 22 | 1 | - | 22 |
| | Presiune Design barg | | 25 | | | 25 | |
| | Temperatura Operare °C | 15 | 25 | 55 | 15 | 25 | 55 |
| | Temperatura Design °C | | 70 | | | 70 | |
| | Temp. Ambientala °C | | -29 ÷ +40 | | | -29 ÷ +40 | |
| | INDICATOR | Tip | Citire directă | | | Citire directă | |
| Domeniu de masura barg | | 0 - 40 | | | 0 - 40 | | |
| Instalare | | Local pe suport țeavă | | | Local pe suport țeavă | | |
| Diametru cadran | | 160 mm | | | 160 mm | | |
| Culoare cadran/gradatii | | Alb/Negru | | | Alb/Negru | | |
| Material geam | | Geam securizat | | | Geam securizat | | |
| Material carcasa | | 316SS | | | 316SS | | |
| Depresurare de siguranta | | Spate | | | Spate | | |
| Tip element | | Bourdon | | | Bourdon | | |
| Material element | | 316SS | | | 316SS | | |
| Material parti mobile | | 316SS | | | 316SS | | |
| Material racord | | 316SS | | | 316SS | | |
| Fluid umplere | | Silicon | | | Silicon | | |
| Conexiunea la proces | | vezi membrana de separație | | | vezi membrana de separație | | |
| Orientarea racordului | | Jos | | | Jos | | |
| Precizie | | 1% | | | 1% | | |
| Categorie ATEX/EPL | | | | | | | |
| Protectie Ex. | | N/A | | | N/A | | |
| Protectie IP | IP65 | | | IP65 | | | |
| MEMBRANA DE SEPARAȚIE | Tip membrana sep. | Cu flanșa și inel de purjare proces/capilar (flange necked type) | | | Cu flanșa și inel de purjare proces/capilar (flange necked type) | | |
| | Material flanse | 316SS | | | 316SS | | |
| | Material membrana sep. | 316L (VTA) | | | 316L (VTA) | | |
| | Fluid umplere membrana | VTA | | | VTA | | |
| | Lungime/ material capilar | 1.5 m / VTA | | | 1.5 m / VTA | | |
| | Conexiuni pentru purjare | 1/2" NPT F | | | 1/2" NPT F | | |
| | Conexiune la proces | Flanșa DN25 PN 63 TIP B2 | | | Flanșa DN25 PN 63 TIP B2 | | |
| DOTĂRI OPȚIONALE | Protectie la inghet | Izolație + Însotire electrică (Nota 1) | | | Izolație + Însotire electrică (Nota 1) | | |
| | Eticheta | DA | | | DA | | |
| | Bridă de prindere | pentru suport teava 2" | | | pentru suport teava 2" | | |
| | Manual cu instructiuni | în limba română | | | în limba română | | |
| PROCURARE | Distribuitor | | | | | | |
| | Producator | | | | | | |
| | Model | | | | | | |
| | Nr. Serie | | | | | | |
| Note | 1. Dotare oferită de alt vendor | | | | | | |
| | 2. Flansa diafragmei va fi livrata cu prezoane si garnitura pentru conectarea la robinetul de proces. | | | | | | |
| Nr. Proiect | Nr.document | Denumire document | | | Rev | | |
| B.031.007 | IN-DAS-203 | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | | | 01 | | |
| Pag. 3 / 9 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--------|---|--|--------|------|
|  | DENUMIRE PROIECT: Modernizarea sistemului de pompare a țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud. Dâmbovița și Modernizarea sistemului de pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița | | |  | | | |
| GENERAL | Instrument | TRADUCTOR DE PRESIUNE | | | | | |
| | Simbol | PT-200A | | | PT-200R | | |
| | Utilizare | Presiune refulare pompă CNP-P-200A | | | Presiune refulare pompă CNP-P-200R | | |
| | P&ID | B.031.007-PS-PID-202 | | | | | |
| | Conducta/ Utilaj | CNP-200/80-CRU-202-63OC3-ET | | | CNP-200/80-CRU-204-63OC3-ET | | |
| | Clasa conducte | 63OC3 | | | | | |
| | Clasificare arie | Zona 1 | | | | | |
| CONDITII DE PROCES | Fluid/ Faza | Țiței/Lichid | | | Țiței/Lichid | | |
| | Compusi corozivi | Nu | | | Nu | | |
| | | MIN. | NORMAL | MAX. | MIN. | NORMAL | MAX. |
| | Presiune Oper. barg | 1 | - | 22 | 1 | - | 22 |
| | Presiune Design barg | | 25 | | | 25 | |
| | Temperatura Operare °C | 15 | 25 | 55 | 15 | 25 | 55 |
| | Temperatura Design °C | | 70 | | | 70 | |
| | Temp. Ambientala °C | -29 ÷ +40 | | | -29 ÷ +40 | | |
| TRADUCTOR SI ELEMENT | Tip element | Diafragma | | | Diafragma | | |
| | Semnal iesire | 4-20mA | | | 4-20mA | | |
| | Protocol SMART | HART | | | HART | | |
| | Material carcasa | VTA | | | VTA | | |
| | Material parti in contact cu fluidul | 316SS | | | 316SS | | |
| | Conexiuni la proces | vezi membrana de separație | | | vezi membrana de separație | | |
| | Funcție | Presiune relativă | | | Presiune relativă | | |
| | Domeniu calibrat barg | 0 - 40 | | | 0 - 40 | | |
| | Domeniu ajustabil barg | Standard producător | | | Standard producător | | |
| | Precizie | 0.5% | | | 0.5% | | |
| | Afisaj integrat | Nu | | | Nu | | |
| | Alimentare | 24 Vdc din buclă | | | 24 Vdc din buclă | | |
| | Conexiune electrica | M20 x 1.5 | | | M20 x 1.5 | | |
| | Categorie ATEX/EPL | | | | | | |
| | Protectie Ex. | Eex-ia IIA T3 | | | Eex-ia IIA T3 | | |
| | Protectie IP | IP65 | | | IP65 | | |
| | Rangeability | VTA | | | VTA | | |
| | Repetabilitate | +/- 0.1% | | | +/- 0.1% | | |
| | Actiune in caz de defect | Activează releu alarmă | | | Activează releu alarmă | | |
| Configurare act. in caz de defect | Configurabilă | | | Configurabilă | | | |
| Instalare | Local pe suport țeavă | | | Local pe suport țeavă | | | |
| MEMBRANA DE SEPARATIE | Tip membrana sep. | Cu flanșă și inel de purjare proces/capilar (flange necked type) | | | Cu flanșă și inel de purjare proces/capilar (flange necked type) | | |
| | Material flanșe | 316SS | | | 316SS | | |
| | Material membrana sep. | 316L (VTA) | | | 316L (VTA) | | |
| | Fluid umplere membrana | VTA | | | VTA | | |
| | Lungime/ material capilar | 1.5 m / VTA | | | 1.5 m / VTA | | |
| | Conexiuni pentru purjare | 1/2" NPT F | | | 1/2" NPT F | | |
| | Conexiune la proces | Flanșa DN25 PN 63 TIP B2 | | | Flanșa DN25 PN 63 TIP B2 | | |
| DOTARI OPTIONALE | Protectie la inghet | Izolație + Însotire electrică (Nota 1) | | | Izolație + Însotire electrică (Nota 1) | | |
| | Eticheta | DA | | | DA | | |
| | Bridă de prindere | pentru suport teava 2" | | | pentru suport teava 2" | | |
| | Manual cu instructiuni | în limba română | | | în limba română | | |
| PROCURARE | Distribuito | | | | | | |
| | Producator | | | | | | |
| | Model | | | | | | |
| | Nr. Serie | | | | | | |
| Note | 1. Dotare oferită de alt vendor 2. Flansa diafragmei va fi livrata cu prezoane si garnitura pentru conectarea la robinetul de proces. | | | | | | |
| Nr. Proiect | Nr.document | Denumire document | | | Rev | | |
| B.031.007 | IN-DAS-203 | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | | | 01 | | |

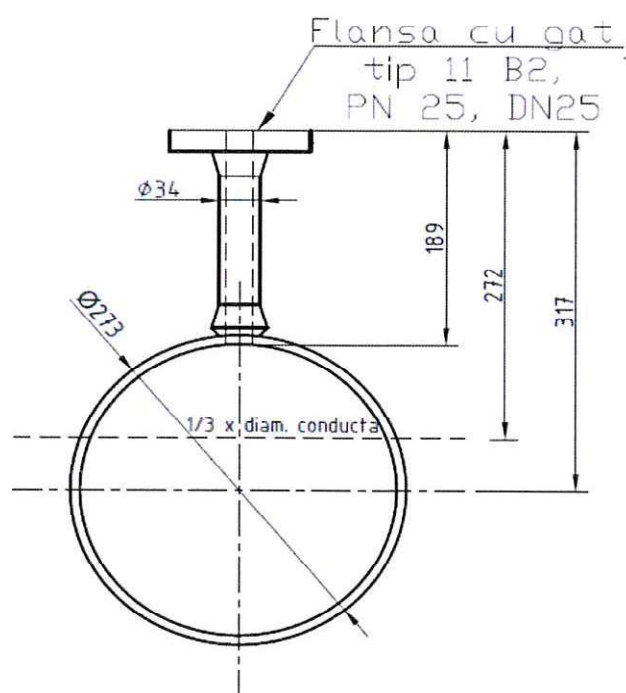
Pag. 4 / 9

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | DENUMIRE PROIECT: Modernizarea sistemului de pompare a țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud. Dâmbovița și Modernizarea sistemului de pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița | |  |
| GENERAL | Instrument | TRADUCTOR DIFERENȚIAL DE PRESIUNE | |
| | Simbol | PDT-200A | PDT-200R |
| | Utilizare | Stare filtru CNP-F-200A | Stare filtru CNP-F-200R |
| | P&ID | B.031.007-PS-PID-202 | |
| | Conducta/ Utilaj | CNP-250/100-CRU-201-25OC3-ET | CNP-250/100-CRU-203-25OC3-ET |
| | Clasa conducte | 25OC3 | |
| | Clasificare arie | Zona 1 | |
| CONDITII DE PROCES | Fluid/ Faza | Țiței/Lichid | |
| | Compusi corozivi | Nu | |
| | | MIN. | MAX. |
| | Presiune Oper. barg | 0.1 | 6.6 |
| | Presiune Design barg | 8 | 8 |
| | Temperatura Operare °C | 15 | 55 |
| | Temperatura Design °C | 70 | 70 |
| TRADUCTOR SI ELEMENT | Temp. Ambientala °C | -29 ÷ +40 | -29 ÷ +40 |
| | Tip element | Diafragmă | Diafragmă |
| | Semnal iesire | 4-20mA | 4-20mA |
| | Protocol SMART | HART | HART |
| | Material carcasa | VTA | VTA |
| | Material parti in contact cu fluidul | 316SS | 316SS |
| | Conexiuni la proces | vezi membrana de separație | vezi membrana de separație |
| | Funcție | Presiune relativă | Presiune relativă |
| | Domeniu calibrat barg | 0 - 1 | 0 - 1 |
| | Domeniu ajustabil barg | Standard producător | Standard producător |
| | Precizie | 0.5% | 0.5% |
| | Afisaj integrat | Nu | Nu |
| | Alimentare | 24 Vdc din buclă | 24 Vdc din buclă |
| | Conexiune electrica | M20 x 1.5 | M20 x 1.5 |
| | Categorie ATEX/EPL | | |
| | Protecție Ex. | Eex-ia IIA T3 | Eex-ia IIA T3 |
| | Protecție IP | IP65 | IP65 |
| | Rangeability | VTA | VTA |
| | Repetabilitate | +/- 0.1% | +/- 0.1% |
| MEMBRANA DE SEPARATIE | Tip membrana sep. | Cu flanșă și inel de purjare proces/capilar (flange necked type) | Cu flanșă și inel de purjare proces/capilar (flange necked type) |
| | Material flanșe | 316SS | 316SS |
| | Material membrana sep. | 316L (VTA) | 316L (VTA) |
| | Fluid umplere membrana | VTA | VTA |
| | Lungime/ material capilar | 2 X 1.5 m / VTA | 2 X 1.5 m / VTA |
| | Conexiuni pentru purjare | 1/2" NPT F | 1/2" NPT F |
| | Conexiune la proces | Flanșă DN25 PN 25 TIP B2 | Flanșă DN25 PN 25 TIP B2 |
| DOTARI OPTIONALE | Protecție la îngheț | Izolație + Însotire electrică (Nota 1) | Izolație + Însotire electrică (Nota 1) |
| | Eticheta | DA | DA |
| | Bridă de prindere | pentru suport teava 2" | pentru suport teava 2" |
| | Manual cu instrucțiuni | în limba română | în limba română |
| PROCURARE | Distribuitor | | |
| | Producator | | |
| | Model | | |
| | Nr. Serie | | |
| Note | 1. Dotare oferită de alt vendor | | |
| | 2. Flansa diafragmei va fi livrata cu prezoane si garnitura pentru conectarea la robinetul de proces. | | |
| Nr. Proiect | Nr.document | Denumire document | Rev |
| B.031.007 | IN-DAS-203 | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | 01 |
| Pag. 5 / 9 | | | |

Pag. 6 / 9

COMUTATOR DEBIT CU FURCA VIBRATOARE

Montaj conducta

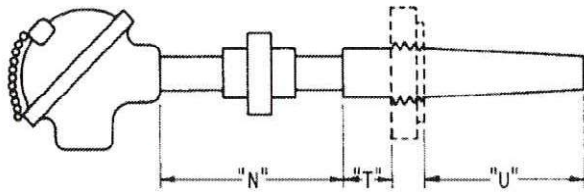


| Nr. Proiect | Nr.document | Denumire document | Rev |
|-------------|-------------|--|-----|
| B.031.007 | IN-DAS-203 | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | 01 |

Pag. 8 / 9

TRADUCTOR DE TEMPERATURA



| GENERALITATI | | | | ELEMENT DE MASURA | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------|---------------|--|-----------------|--------------|--------------|
| 1 | PRODUCATOR: | TIP: | 10 | T/C | RTD | mV | SAU |
| 2 | DESCRIERE: | ORB | INDICATOR LCD | 11 | TERMOCUPLU | "J"(FC) | "K"(CA) |
| 3 | NIPLU "N": N= (NOTA4) mm; | UNION: | DA | 12 | RTD: | Pt100 Ω | Pt150 Ω |
| 4 | TEMPERATURA AMBIENTALĂ °C: | -28++40 °C | 13 | SEMNAL LA ARDERE: | 2 FIRE | 3 FIRE | 4 FIRE |
| TRANSMITATOR | | | | TEACA | | | |
| 5 | TIP | ELECTRONIC | PNEUMATIC | 14 | CONSTRUCTIE: | CONICA | DREAPTA |
| 6 | SEMNAL | 4-20mA | 4-20mA + HART | 15 | DIMENSIUNE "T": | FARA | VEZI MAI JOS |
| 7 | PRECIZIE | STD. | 0.15% | 16 | DIMENSIUNE "U": | VEZI MAI JOS | |
| 8 | CARCASA | ANTIEXPLOZIVA | UNIVERSALA |  | | | |
| EExdIIBT4 EExdIIBT6 CLASS I GROUP D DIV. 1(NEC) CLASS I GROUP B DIV. 1(NEC) CENELEC SR SAU ATEX II2G PROTECTIA LA PATRUNDERE IP65 OTHER | | | | | | | |
| 9 | RACORD ELECTRIC | 1.PRESETUPA CABLU M20 x 1,5 | ARMAT | | | | |
| CABLU DIAM. EXT. Φ 10+14 mm 2. FILET: 1/2" NPT SAU | | | | | | | |

| REV | BUC | SIMBOL | TAG LINIE/VAS& NUMAR P&ID | DOMENIU °C | CONDITII DE LUCRU | | | TEACA | | | | | DEST. | | SERVICIU | NOTE |
|-----|-----|--------|------------------------------|---------------|-------------------|-----------|------------------|-------|------|-------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|-----------------------------|----------|
| | | | | | PRES.(bar) | TEMP.(°C) | FLUID | MAT | PN | RACORD ELEMENT SENSIBIL | "U" mm | "T" mm | CONEX. PROCES | "N" mm | | |
| 0 | 1 | TT-200 | CNP-200-CRU-205-63OC3- ET | -0 +100°C | 22 | 55 | Țiței/ Lichid | I | PN63 | FILET NPT 1/2" M | 380 | Nota 3 | Flanșa DN25 PN 63 TIP B2 | Nota 3 | Temperatură ieșire Țiței | TD=70 °C |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

I = SS TYPE SS316L

M = MONEL

NOTE: 1. Traductoarele de temperatura vor fi certificate ATEX 94/9/EC

2. Teaca va fi certificata PED 97/23/EC si certificare material conform SR EN 10204-3.1

3. Teaca trebuie sa fie compatibila cu lungimea, diametrul si grosimea senzorului RTD Pt100. Elementul sensibil RTD si teaca de protectie vor fi procurate ca un singur ansamblu. Producatorul sa furnizeze dimensiunea "T" respectiv "N".

4. Precizia elementului sensibil tip RTD va fi clasa A(+/-15%) conform cu IEC 751.

7. Traductoarele de temp. trebuie să reziste la o temperatura de minim 130% din valoarea superioară a domeniului, fara nevoie de recalibrare.

| Nr. Proiect | Nr. document | Denumire document | Rev |
|-------------|--------------|---|-----|
| B.031.007 | IN-DAS-203 | FIȘE TEHNICE APARATE DE MASURĂ ȘI CONTROL | 01 |