

22.02.2018

**TEMĂ TEHNICĂ DE PROIECTARE**  
**By-pass (cuptor 09F-H2) materie primă direct la Riser**

**1. DATE GENERALE:**

- 1.1. Denumirea lucrării: By-passare cuptor 09F-H2, lângă Riser și implementarea unui nou robinet de reglare pentru reglarea debitului de alimentare a instalației, înainte de filtrele pentru materia primă.
- 1.2. Instalația (serviciul) beneficiară: Instalația FCC-FG-CC
- 1.3. Amplasament: Aria de Producție – Sector 2
- 1.4. Documente și documentații de referință: P&ID FCC-FG-CC, RF/cartea de operare FCC-FG-CC.

**2. NECESITATE ȘI OPORTUNITATE:**

Reglarea debitului de alimentare FCC mai exact, ceea ce duce la o stabilitate termică mai bună pe reactor, recuperarea de aproximativ 10-15°C a materiei prime la intrarea în optimixuri, temperatură care se pierde pe traseu de la schimbătoare – cuptor (cuptor 09F-H2 fiind scos din funcțiune din anul 2014) – intrare în Riser, cădere de presiune mai mică pe conductă, solicitare mai mică pe pompa de alimentare 09F-P1A/B, diminuare variațiilor de presiune pe reactor.

**3. PRINCIPALELE CERINȚE:**

- 3.1. Elaborare proiect de adăugat elemente de conductă și buclă de reglare.
- 3.2. Prezentarea specificațiilor tehnice a conductei care trebuie modificată.
- 3.3. Elaborare devize și antemăsurători.

**4. DESCRIEREA SOLUȚIEI PROPUSE:**

- 4.1. Tehnologie: Realizarea unui proiect de montaj pentru modificarea elementelor de conductă și adăugarea unui element suplimentar de reglare al debitului (ex: 09F-FIC-138)
- 4.2. Descrierea soluției propuse pe categorii de lucrări:  
(În cazul în care sunt necesare descrieri mai ample – schițe privind amplasarea, scheme tehnologice etc – este obligatorie anexarea acestora la temă)

Se vor executa lucrări pentru adăugarea elementelor de conductă în baza unui proiect executat de firma de proiectare și avizat de beneficiar în conformitate cu schema izometrică - fișa tehnică anexată.

| Nr. crt. | Categorii de lucrări               | Descriere sumară                                                                                                                                                | Documente existente | Observații |
|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| 1        | Tehnologii                         | Fluid: Distilat de Vid<br>Debit: 0-140 m <sup>3</sup> /h<br>Temperatură: 388/527°C<br>Presiune: 10 bar<br>DN conductă/robineți: 8"<br>PN conductă/robineți: 300 |                     |            |
| 2        | Utilaje                            | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 3        | Montaj utilaj și leg. conducte     | DA                                                                                                                                                              |                     |            |
| 4        | Construcții beton                  | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 5        | Construcții metalice               | DA                                                                                                                                                              |                     |            |
| 6        | Instalații apa-canal               | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 7        | Instalații electrice <sup>2)</sup> | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 8        | Instalații AMC <sup>1)</sup>       | DA                                                                                                                                                              |                     |            |
| 9        | Utilități (aer, azot, apă etc)     | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 10       | Instalații de încălzire            | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 11       | Instalații de ventilație           | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 12       | Mecanizare ex: grindă monorai      | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 13       | Alte facilități                    | NU                                                                                                                                                              |                     |            |
| 14       | Devize                             | DA                                                                                                                                                              |                     |            |

1) Reglări, înregistrări, semnalizări, blocări

2) Surse de putere, blocări, iluminat, avertizare P.S.I. și pază, explozimetre, telefonie, legături echipotențiale etc.

4.3. Dotări: nu este cazul

4.4. Deșeuri, noxe și măsuri de protecție a mediului: Conform normelor în vigoare pentru instalația FCC-FG-CC

4.5. Factori de risc și propuneri de măsuri de tehnica securității muncii: Nu se modifică.

4. SURSA DE FINANȚARE: ~~RUT 2018-2019~~

SE VA STABILI ÎN ȘEDINȚA CTE

#### 5. RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele și prenumele: ANTON IONUȚ ANDREI
- Funcția: INGINER TEHNOLOG SECTOR 2
- Telefon: +40734151764 / 0244504000 (int. 3416)
- Termen executie proiect: 01.12.2018

**7. AVIZARE:**

| FUNCȚIA                                                    | NUMELE ȘI PRENUMELE | SEMNĂTURA                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIR. REPARAȚII ȘI<br>MENTENANȚĂ UTILAJE                    | Y. I. EROGOV        |  24.02.2018 |
| TEHNOLOG ȘEF                                               | CĂTĂLIN NICULESCU   |  24.02.2018 |
| ING. ȘEF ADJ.<br>PRODUCȚIE                                 | PÂRNĂU DANIEL       |  23.02.18   |
| INSPECTOR DE<br>SPECIALITATE – ING.<br>MECANIC – ȘEF BIROU | DENYS MAKUSHEV      |  26.02.2018  |
| BIROU AMC ȘI<br>AUTOMATICĂZI – ȘEF<br>BIROU                | ION ENE             |             |
| ING. ȘEF INDUSTRIE<br>PRELUCRATOARE – ȘEF<br>SERVICIU      | MAKSYM GREKOV       |  26.02.2018 |
| ȘEF ARIE PRODUCȚIE                                         | GHEORGHE COMAN      |  23.02.18   |

**Întocmit :**

**Șef instalație FCC-FG-CC**

**Ionescu Mihai/3560**

## Date inițiale pentru partea Tehnologică

## Utilaje statice și dinamice

|     |                                                                                                 |                                                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Utilajele care vor fi implicate în proiect                                                      | NU                                                                                                     |
| 2.  | Parametrii de lucru ai utilajelor                                                               | Fluid: Distilat de Vid<br>Debit: 0-140 m <sup>3</sup> /h<br>Temperatură: 388/527°C<br>Presiune: 10 bar |
| 3.  | Înlocuirea utilajelor                                                                           | NU                                                                                                     |
| 4.  | Utilajele care necesită înlocuire                                                               | Nu se vor înlocui utilaje                                                                              |
| 5.  | Se vor modifica parametrii de lucru ai utilajelor                                               | NU                                                                                                     |
| 6.  | Parametrii de lucru ai utilajelor noi                                                           | NU                                                                                                     |
| 7.  | Utilaje suplimentare/noi                                                                        | NU                                                                                                     |
| 8.  | Parametrii de lucru ai utilajelor suplimentare/noi                                              | Nu este cazul                                                                                          |
| 9.  | Echipamente AMC pe utilajele existente                                                          | DA                                                                                                     |
| 10. | Echipamente AMC noi pe utilajele existente                                                      | DA                                                                                                     |
| 11. | Racorduri noi pentru echipamente AMC                                                            | DA                                                                                                     |
| 12. | Parametrii de blocare și alarmare pentru fiecare utilaj în parte                                | Nu este cazul                                                                                          |
| 13. | Caracteristicile sistemelor de siguranță existente                                              | Nu sunt necesare                                                                                       |
| 14. | Necesitatea calculului componentelor interioare ale utilajului                                  | Nu este cazul                                                                                          |
| 15. | Necesitatea înlocuirii componentelor interioare existente                                       | Nu este cazul                                                                                          |
| 16. | Utilajele pentru care este necesară refacerea calculului și înlocuirea componentelor interioare | Nu este cazul                                                                                          |
| 17. | Locul amplasării utilajelor suplimentare/noi                                                    | Nu este cazul                                                                                          |

## Legături Conducte

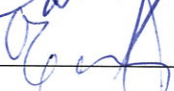
|    |                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Necesitatea montajului conductelor noi                                           | Da                                                                                                                                                              |
| 2. | Locul conexiunilor conductelor noi                                               | Instalația FCC-FG-CC                                                                                                                                            |
| 3. | Parametrii de lucru ai conductelor existente care fac interconexiune cu cele noi | Fluid: Distilat de Vid<br>Debit: 0-140 m <sup>3</sup> /h<br>Temperatură: 388/527°C<br>Presiune: 10 bar<br>DN conductă/robineți: 8"<br>PN conductă/robineți: 300 |
| 4. | Parametrii de lucru ai conductelor noi                                           | Fluid: Distilat de Vid<br>Debit: 0-140 m <sup>3</sup> /h<br>Temperatură: 388/527°C<br>Presiune: 10 bar<br>DN conductă/robineți: 8"<br>PN conductă/robineți: 300 |
| 5. | Necesitatea înlocuirii conductelor existente                                     | Nu este cazul                                                                                                                                                   |
| 6. | Specificațiile conductelor care se înlocuiesc                                    | Nu este cazul                                                                                                                                                   |
| 7. | Limitele înlocuirii conductelor                                                  | Nu este cazul                                                                                                                                                   |
| 8. | Amplasarea conductelor                                                           | Instalația FCC-FG-CC                                                                                                                                            |
| 9. | Traseul conductei                                                                | Se va alege de proiectant                                                                                                                                       |

|     |                                                                       |               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| 10. | Existența spațiului liber pe estacadă necesar<br>amplasării conductei | DA            |
| 11. | Necesitatea construcției estacadelor noi                              | Nu este cazul |

|  |                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------|
|  | Lista documentatiei obligatorii pentru partea de Tehnologie |
|  | - desenele ale utilajelor și conductelor existente          |
|  | - cărțile tehnice ale utilajelor existente                  |
|  | - plan amplasare a utilajelor                               |

Toate câmpurile evidențiate cu roșu sunt obligatorii.

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

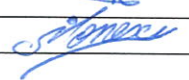
| FUNCȚIA                                    | NUMELE ȘI PRENUMELE | SEMNĂTURA                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ING. TEHNOLOG SECTOR 2 -<br>ARIA PRODUCTIE | ANTON IONUȚ ANDREI  |  |
| ȘEF INSTALAȚIE FCC-FG-CC                   | IONESCU MIHAI       |  |
| INSPECTOR ȘEF – ȘEF<br>SERVICIU            | ALEXANDRU VALENTIN  |  |
| INGINER PROCES –<br>SERVICIU TEHNOLOGIC    | ENACHE FLORIN       |  |

## Date inițiale pentru partea Construcții

|                                                                    |                                                                               |                    |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.                                                                 | Necesitatea reparațiilor fundațiilor pentru utilajele la care se intervine    | NU                 |
| 2.                                                                 | Dimensiunile fundațiilor                                                      | Nu este cazul      |
| 3.                                                                 | Volumul lucrărilor de reparație a fundațiilor                                 | Nu sunt necesare   |
| 4.                                                                 | Tipul propus al estacadei (pe chituci, pe stalpi, comuna cu trasee electrice) | Conform proiectant |
| 5.                                                                 | Cerințe de bază pentru elementele estacadei (stâlpi, scări, podețe)           | Conform proiectant |
| 6.                                                                 | Materialul stâlpilor estacadelor                                              | Conform proiectant |
| 7.                                                                 | Necesitatea protecției antifoc al stâlpilor estacadelor                       | Conform proiectant |
| 8.                                                                 | Necesitatea podețelor de deservire                                            | Conform proiectant |
| 9.                                                                 | Amplasarea podețelor de deservire                                             | Conform proiectant |
| 10.                                                                | Tipul construcției, categoria                                                 | Nu este cazul      |
| 11.                                                                | Materialul pereților, pardoselei, acoperișului                                | Nu este cazul      |
| 12.                                                                | Data ultimului control tehnic al construcției                                 | Nu este cazul      |
| 13.                                                                | Existența unei note de constatare a stării tehnice al construcției            | Nu este cazul      |
| <b>Lista documentației obligatorii pentru partea de Tehnologie</b> |                                                                               |                    |
|                                                                    |                                                                               |                    |
|                                                                    |                                                                               |                    |
|                                                                    |                                                                               |                    |
|                                                                    |                                                                               |                    |

Toate câmpurile evidențiate cu roșu sunt obligatorii.

## RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

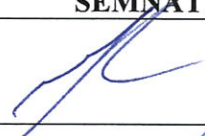
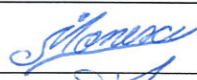
| FUNCȚIA                      | NUMELE ȘI PRENUMELE | SEMNĂTURA                                                                             |
|------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| INGINER CONSTRUCTOR          | DANU VICTOR         |  |
| INGINER TEHNOLOG<br>SECTOR 2 | ANTON IONUȚ ANDREI  |  |
| ȘEF INSTALAȚIE FCC-FG-CC     | IONESCU MIHAI       |  |

**Date inițiale pentru partea Automatizări**

|     |                                                                      |                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.  | Tipul echipamentelor AMC în conformitate cu cerințele tehnologice    | Conform Anexei               |
| 2.  | Necesitatea efectuării calculelor de verificare a echipamentelor AMC | DA                           |
| 3.  | Necesitatea înlocuirii echipamentelor                                | Se vor monta echipamente noi |
| 4.  | Necesitatea și tipul încălzirii echipamentelor AMC                   | DA                           |
| 5.  | Propunerea schemei logice al alarmelor și blocărilor                 | DA                           |
| 6.  | Necesitatea extinderii DCS                                           | DA                           |
| 7.  | Necesitatea extinderii ESD                                           | DA                           |
| 8.  | Necesitatea extinderii dulap marshalling                             | Dacă este cazul              |
| 9.  | Necesitatea extinderii dulap relee-interfață cu stația electrică     | Dacă este cazul              |
| 10. | Modalitatea amplasare cabluri AMC                                    | Conform existent             |
| 11. | Necesitatea extinderii rețea comunicare DCS/ESD                      | DA                           |
| 12. | Modalitatea amplasare cabluri rețea comunicație DCS/ESD              | Dacă este cazul              |
| 13. | Producător DCS/ESD                                                   | Dacă este cazul              |
| 14. | Clasificarea zonei periculoase                                       | Dacă este cazul              |
|     |                                                                      |                              |
|     | Lista documentatiei obligatorii pentru partea de AMC și Automatizări |                              |
|     | Specificații tehnice regulator de temperature diferentiala           |                              |
|     |                                                                      |                              |

Toate câmpurile evidențiate cu roșu sunt obligatorii.

**RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:**

| <b>FUNCȚIA</b>                        | <b>NUMELE ȘI PRENUMELE</b> | <b>SEMNĂTURA</b>                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BIROU AMC ȘI AUTOMATICĂZI – ȘEF BIROU | ION ENE                    |   |
| INGINER TEHNOLOG SECTOR 2             | ANTON IONUȚ ANDREI         |  |
| ȘEF INSTALAȚIE FCC-FG-CC              | IONESCU MIHAI              |  |
| REPREZENTANT SPOTING                  | DITU MARIAN                |  |