

PROIECT

**“INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø 6^{5/8}” OCHIURI – MORENI,
IN ZONA STATIE OCHIURI – TRAVERSARE PARAU SLANIC, IN LUNGIME DE
CCA. 600M SI IN ZONA ISLAZ OCNITA IN LUNGIME DE CCA. 3000M (TOTAL
CCA. 3600M) SI REFACERE INSTALATIE DE LANSARE CURATITOARE DIN
INCINTA STATIEI OCHIURI”**



Nr. Proiect 310/2015

FAZA CAIET DE SARCINI – MONTAJ CONDUCTA

Beneficiar investitie:	CONPET S.A. Ploiesti
Administrator conducte:	CONPET S.A. Ploiesti
Proiectant:	S.C. SNIF PROIECT S.A. Targoviste

Exemplar nr. 4

Responsabilii proiectului:

Proiectant General: S.C. SNIF PROIECT S.A. Targoviste

Director general: ing. Costea Paul

Şef de proiect: ing. Costea Paul

Proiectanti: ing. Radu Florin

ing. Chindris Radu

teh. topo. Ambroze Constantin

VOLUMUL 2

CAIET DE SARCINI

**“INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø 6^{5/8}” OCHIURI – MORENI,
IN ZONA STATIE OCHIURI – TRAVERSARE PARAU SLANIC, IN LUNGIME DE
CCA. 600M SI IN ZONA ISLAZ OCNITA IN LUNGIME DE CCA. 3000M (TOTAL
CCA. 3600M) SI REFACERE INSTALATIE DE LANSARE CURATITOARE DIN
INCINTA STATIEI OCHIURI”**

PREZENTAREA PROIECTULUI PE VOLUME

VOL. 1 – Proiect tehnic – Montaj conducta

VOL. 2 – Caiet de sarcini – Montaj conducta

VOL. 3 – Cantitati de lucrari

VOL. 4 – Mapa planuri

MONTAJ CONDUCTA

Nr. Proiect 310/2015

CUPRINS

- 1. CAIET DE SARCINI MONTAJ CONDUCTA**
- 2. CAIET DE SARCINI PROTECTIE CATODICA**
- 3. CAIET DE SARCINI - MASURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN
MUNCA MASURI PRIVIND SITUATII DE URGENTA. LEGI, STANDARDE,
NORMATIVE PROTECTIA MEDIULUI**
- 4. ANEXE**

CUPRINS

CAIET DE SARCINI – MEMORIU TEHNIC MONTAJ CONDUCTA

<i>Denumire capitol</i>	<i>Pagina</i>
CAP. 1 DATE DE IDENTIFICARE A LUCRARI	1
1.1. Denumirea lucrarii	1
1.2. Faza de proiectare	1
1.3. Cod de investitie a proiectului	1
1.4. Beneficiar investitie	1
1.5. Administrator conducte	1
1.6. Proiectant	1
1.7. Date generale	1
1.8. Reglementari aplicabile	2
CAP. 2 GENERALITATI	7
2.1. Elemente generale	7
2.2. Necesitate si oportunitate	8
2.3. Descrierea lucrarilor - Amplasamentul	8
CAP. 3 STUDII SI BREVIARE DE CALCUL	9
3.1. Studii topografice	9
3.2. Studii geotehnice	16
3.3. Breviar de calcul privind stabilirea grosimii materialului tubular pentru conductele de transport titei in fir curent	16
3.4. Categoria de importanta si clasa de locatie a conductelor	17
CAP.4 PREZENTAREA PROIECTULUI	18
4.1. Date tehnice ale conductei	18
4.2. specificatii tehnice material tubular folosit pentru executia firului conductei	20
4.3. Specificatii tehnice curbe	20
CAP.5 CAIETUL DE SARCINI CONDUCTA	20
5.1. Scopul caietului de sarcini	20
5.2. Plansele dupa care se va executa lucrarea	21
CAP.6 LUCRARI DE CONSTRUCTII-MONTAJ	
PREZENTAREA SI DESCRIEREA LUCRARILOR DE REPARATIE	
PROIECTATE	22
6.1. Program de executie al lucrarilor	24
6.2. Alegerea materialului conductei	29
6.3. Transportul tevilor pe traseul conductei	29
6.4. Manipularea tevilor	30
6.5. Trasarea lucrarilor	31
6.6. Masurarea lucrarilor	32
6.7. Asamblarea si lansarea conductei	32
6.8. Dimensionarea, forma, aspectul si descrierea executiei lucrarilor	33
6.9. Materialele principale ale lucrarii	34
6.10. Traseul conductei	35
6.11. Culoarul de lucru	37
6.12. Formarea tronsoanelor conductei	39
6.13. Imbinarea tevilor	40
6.14. Protectia exterioara a conductei (anticoroziva)	49

6.15. Schimbari de directie	50
6.16. Paralelism, incrucisare	51
6.17. Robinete de sectionare	52
6.18. Traversari obstacole	52
6.19. Saparea santului	53
6.20. Asamblarea si lansarea conductei	54
6.21. Acoperirea santului	56
6.22. Pregatirea punerii în functiune	57
6.23. Reperarea conductei	58
6.24. Curatirea conductelor	58
6.25. Probe de presiune	58
6.26. Cuplarea conductei noi in conducta existenta	63
6.27. Refacere instalatie de lansare curatitoare din incinta statiei Ochiuri	63
6.28. Demontare conducta veche	64
6.29. Executia si receptia lucrarilor	65
6.30. Instructiuni privind urmarirea comportarii in exploatare a lucrarilor pe intreaga durata de existenta	66
6.31. Cartea tehnica a conductei	70
CAP. 7 MASURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA; MASURI PRIVIND SITUATII DE URGENTA	72
7.1. masuri privind sanatatea si securitatea in munca	72
7.2. Masuri privind situatii de urgenta si apararea impotriva incendiilor	75
7.3. Masuri pentru protectia mediului	80
CAP. 8 CARTEA TEHNICA A CONDUCTEI	87
CAP.9 CONTROL DE AUTOR	87

CAIET DE SARCINI - PROTECTIE CATODICA

Denumire capitol	Pagina
1. SCOPUL LUCRARILOR	89
2. GENERALITATI	89
3. STANDARDE SI DOCUMENTE CU CARACTER NORMATIV CE TREBUIE RESPECTATE LA EXECUTIA LUCRARILOR DE PROTECTIE ANTOCOROSIVA	89
4. DESCRIEREA LUCRARILOR	90
5. PROBE, INCERCARI, INSPECTII SI TESTE	93
6. MARCARE SI IDENTIFICARE	95
7. SCULE SI DISPOZITIVE SPECIALE	95
8. ASAMBLAREA SI DOCUMENTELE INSOTITOARE ALE COLETULUI DE LIVRARE	95
9. MASURI PRIVIND SECURITATEA SI PROTECTIA MUNCII	95
10. MASURI DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR	97
11. PROTECTIA MEDIULUI INCONJURATOR	97
12. ORDINEA DE PRECEDENTA	97

CAIET DE SARCINI – GARA LANSARE GODEVIL

Denumire capitol

Pagina

1. DATE GENERALE	99
2. EXECUTIA Garii DE LANSARE GODEVIL	99
2.1. INSTALATIE LANSARE GODEVIL	99
2.1.1. Corp camera principala godevil	99
2.1.2. Racord pompare titei	100
2.1.3. Racord tragere lichid din basa colectoare	100
2.1.4. Proba de presiune (incercare)	100
2.1.5. Controlul sudurilor	101
2.2. CUVA STATIE LANSARE GODEVIL	102
2.3. COPERTINA PROTECTIE GARA LANSARE GODEVIL	102
2.4. PODET PIETONAL	102
- Specificatie tehnica instalatie lansare godevil Ø 6 ^{5/8"}	

ANEXE:

- Foaie de date teava din otel conducta Dn 200
- Foaie de date teava din otel conducta Dn 150
- Foaie de date teava din otel conducta Dn 100
- Foaie de date teava din otel conducta Dn 80
- Foaie de date teava din otel conducta Dn 50
- Specificatie tehnica teava preizolata cu polietilena pentru conducte de titei
- Foaie de date tub protector Dn 300
- Foaie de date piesa de etansare spatiu inelar (presetupa)
- Foaie de date inele distantiere spatiu inelar
- Foaie de date camin colectare scursori
- Foaie de date curba 20°, 35°, 45°, 90° (5DN); Dn 150
- Foaie de date curba 90°; Dn 80
- Foaie de date curba 90°; Dn 50
- Foaie de date reductie
- Foaie de date flansa cu gât Dn 150 PN 64
- Foaie de date flansa cu gât Dn 100 PN 64
- Foaie de date flansa cu gât Dn 80 PN 64
- Foaie de date flansa cu gât Dn 50 PN 64
- Foaie de date prezon
- Foaie de date piulita
- Foaie de date teava din otel L 245N-B
- Foaie de date garnitura
- Foaie de date manometru
- Foaie de date robinet sertar pana PN 64, Dn 150, Dn 100, Dn 80 si Dn 50
- Foaie de date robinet sertar pana Dn 100 PN 64
- Foaie de date priza de potential si Lista cu posibiliti furnizori
- Foaie de date pentru anod de zinc pentru protectie catodica exterioara si legare la pamant si Lista cu posibiliti furnizori
- Foaie de date Cablu cu izolatie PVC Cyy 1 x 25mm² si Lista cu posibiliti furnizori
- Foaie de date Cablu cu izolatie PVC Cyy 1 x 6mm² si Lista cu posibiliti furnizori
- Foaie de date dispozitiv de protectie si decuplare electrica si Lista cu posibiliti furnizori
- Foaie de date mansoane termocontractabile imbinari sudura si Lista cu posibiliti furnizori

- Foaie de date mansoane termocontractabile cu dubla sectiune si Lista cu posibiliti furnizori
- Foaie de date benzi termocontractile aplicate la cald si Lista cu posibiliti furnizori
- Grafic fizic de executie a lucrarii
- Fisa de incadrare a constructiei
 Clasa si categoria de importanta
 Masuri de asigurare stabilite in proiect
- Criterii care determina importanta constructiilor
- Program privind controlul calitatii pe faze de executie a lucrarilor
- Program privind fazele determinante
- Fazele de executie pentru controlul calitatii lucrarilor – Obiect: Izolarea anticoroziva cu benzi aplicate la rece a conductelor îngropate
- Fazele de executie pentru controlul calitatii lucrarilor – Obiect: Izolarea anticoroziva cu benzi aplicate la rece a imbinarilor
- Fazele de executie pentru controlul calitatii lucrarilor – Obiect: Pregatirea conductelor pentru aplicarea protectiei catodice
- Faze de executie determinante pentru controlul calitatii lucrarilor – Obiect: Completarea izolatiei conductelor metalice îngropate preizolate cu polietilena extrudata la zonele de sudura ale cupoanelor tronsoanelor. Izolarea în teren a tuburilor metalice protectoare la subtraversari si a constructiilor metalice aferente conductei
- Fazele de executie pentru controlul calitatii lucrarilor – Obiect : Protectia catodica si/sau legarea la pamânt a conductelor cu anodi de zinc
- Lista orientativa privind cerintele specifice ale diferitelor modele de asigurare a calitatii
- Plan de securitate si sanatate

Partea desenată:

Nr.

Denumire desen

Tronsonul 1 – Zona Statie Ochiuri – traversare pârâu Slanic, loc. Ochiuri, com. Gura Ocnitei, jud. Dâmbovita, L = 600m

1. Plan de amplasament, loc. Ochiuri, jud. Dâmbovita – scara 1:25.000
2. Plan de incadrare in zona loc. Ochiuri, jud. Dâmbovita – scara 1:10.000
3. Plan de situatie, loc. Ochiuri, com. Gura Ocnitei, jud. Dâmbovita – scara 1:500
4. Profil longitudinal – traseu conducta $\Phi 6^{5/8}$ Ochiuri – Moreni proiectata, loc. Ochiuri, jud. Dâmbovita – scara 1:500/ 1:200
5. Detaliu traversare drum DCL 70 cu conducta $\Phi 6^{5/8}$ proiectata, loc. Ochiuri, jud. Dâmbovita – scara 1:100
6. Protectie conducta titei $\Phi 6^{5/8}$ cu tub protector $\Phi 12^{3/4}$
7. Detaliu statie lansare godevil– scara 1:20
- 7.1. Detaliu armare cuva statie godevil – scara 1:20
- 7.2. Detaliu fixare gara godevil pe stâlpi din beton – scara 1:20; 1:5
- 7.3. Copertina protectie pentru gara godevil – scara 1:50
- 7.4. Detaliu podet pietonal – scara 1:10
- 7.5. Detaliu capac închidere rapida – scara 1:5; 1:2; 1:1
8. Detaliu robinet sertar pana, PN 64
9. Dimensiuni flansa cu gât sudabil
10. Dimensiuni reductie din otel; - Detalii suduri
11. Detaliu conexiune cabluri la conducta
12. Priza de potential metalica
13. Detaliu presetupa $\Phi 12^{3/4}$ - $\Phi 6^{5/8}$

14. Teava curbata tip CMF, $\Phi 6^{5/8}$ ", 5DN
15. Detaliu cuplari
16. Detalii suduri
17. Detaliu dispozitiv de aerisire – scara 1:20; 1:2
18. Detaliu camin colectare scursori – scara 1:10; 1:2; 1:1
19. Schema de montaj conducta $\Phi 6^{5/8}$ "
20. Culoar de lucru pentru montaj conducta cu diametru $\Phi \leq 150\text{mm}$
21. Montarea în sant a conductei de transport titei $\Phi 6^{5/8}$ "
22. Detaliu borna marcare conducta

Tronsonul 2 – Zona islaz Ocnita, loc. Ocnita, jud. Dâmbovita, L = 3000m

1. Plan de amplasament, loc. Ocnita/Moreni, jud. Dâmbovita – scara 1:25.000
2. Plan de incadrare in zona loc. Ocnita/Moreni, jud. Dâmbovita – scara 1:10.000
- 3.1. Plan de situatie loc. Ocnita, jud. Dâmbovita – scara 1:500
- 3.2. Plan de situatie, loc. Ocnita, jud. Dâmbovita – scara 1:500
- 3.3. Plan de situatie, loc. Ocnita, jud. Dâmbovita – scara 1:500
- 3.4. Plan de situatie, loc. Ocnita/Moreni, jud. Dâmbovita – scara 1:500
- 4.1. Profil longitudinal – traseu conducta $\Phi 6^{5/8}$ " Ochiuri – Moreni proiectata, loc. Ocnita, jud. Dâmbovita – scara 1:1000/ 1:500
- 4.2. Profil longitudinal – traseu conducta $\Phi 6^{5/8}$ " Ochiuri – Moreni proiectata, loc. Ocnita, jud. Dâmbovita – scara 1:1000/ 1:500
5. Detaliu montaj grup anozii prin intermediul prizei de potential la cuplare cu conducta veche
6. Anod galvanic pentru protectie catodica si legare la pamânt
7. Detaliu conexiune cabluri la conducta
8. Priza de potential metalica
9. Teava curbata tip CMF, $\Phi 6^{5/8}$ ", 5 DN
10. Detaliu cuplari
11. Detaliu ventil DN 150 si montaj tub protector
12. Tub protector ventil
13. Tub protector ventil – Detaliu A
14. Tub protector ventil – Detaliu B
15. Ghidaj
16. Prelungitor tija
17. - Detalii suduri; - Dimensiuni flansa cu gât sudabil Dn 150
18. Schema de montaj conducta $\Phi 6^{5/8}$ " proiectata
19. Montarea în sant a conductei de transport titei $\Phi 6^{5/8}$ "