



## PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE  
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

Bd. București nr. 37, 100520 Ploiești, PRAHOVA  
Telefon : (0244) 513777 / 575963  
Fax : (0244) 575412  
www.petrostar.ro ; petrostar@petrostar.ro

Registrul Comerțului: 29 / 166 / 19.03.1991  
Cod unic de înregistrare: RO1360296  
Capital social: 3 380 173 lei

**ÎNLOCUIRE CONDUCTE DE ȚIȚEI 10 3/4 " F1+F2 POIANA  
LACULUI - SILIȘTE, ÎN ZONA SUPRATRAVERSARE  
CANAL DE IRIGAȚII, LOCALITATEA BUCȘANI ȘI DJ  
720A ADÂNCA - BUCȘANI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA, PE O  
LUNGIME DE CIRCA 2300 M PE FIECARE FIR ȘI ÎN  
ZONA PARC 14 COBIA, LOCALITATEA BLIDARI,  
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA PE O LUNGIME DE  
CCA 570 M PE FIECARE FIR**

**PROIECT NR. 160/4924ET1**

**- STUDIU HIDROLOGIC -**

0	10.2016	Emis pentru avizare				
			ing. Copăceanu D.		ing. Toader N.	
Rev. nr.	Data	Descriere	Elaborat		Şef Proiect	
CLIENT: CONPET S.A. PLOIESTI			Codul documentului			
JUDETUL PRAHOVA			FH	02	CD	00



# PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE  
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

PROIECT NR. 160/4924 et.1

INLOCUIRE CONDUCE DE TITEI 10 ¾ " F1+F2 POIANA LACULUI - SILISTE, IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII, LOCALITATEA BUCSANI SI DJ 720A ADANCA - BUCSANI, JUDETUL DAMBOVITA, PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 m PE FIECARE FIR SI IN ZONA PARC 14 COBIA, LOCALITATEA BLIDARI, JUDETUL DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 570 m PE FIECARE FIR  
STUDIU HIDROLOGIC

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DATE GENERALE .....</b>	<b>3</b>
2.1. AMPLASAMENTUL LUCRĂRII .....	3
2.2. DATE GEOMORFOLOGICE .....	4
<b>3. CARACTERISTICI HIDROLOGICE GENERALE .....</b>	<b>4</b>
<b>4. CALCULE HIDROLOGICE EFECTUATE .....</b>	<b>4</b>
4.1. PARAMETRII HIDROLOGICI .....	5
4.2. VALORI OBTINUTE .....	5

### ANEXE:

- Anexa 1: Scrisoarea cu debitele pentru valea Izvoarelor și pâraul Pâscov;
- Anexa 2: Tabel cu parametrii hidrologici, cheia limnometrică și profilele transversale pentru valea Izvoarelor și pâraul Pâscov..

## 1. INTRODUCERE

În conformitate cu Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare în vederea obținerii avizului de gospodărire apelor pentru proiect: „Înlocuire conducte de țitei 10  $\frac{3}{4}$  " F1 + F2 Poiana Lacului - Siliște, în zona supratraversare canal de irigații localitatea Bucșani și DJ 720A Adâncă - Bucșani, județul Dâmbovița, pe o lungime de circa 2300 m pe fiecare fir și în zona Parc 14 Cobia, localitatea Blidari, județul Dâmbovița, pe o lungime de circa 570 m ", s-a elaborat studiul de mai jos.

Deoarece tronsoanele de conducă cu lungimea de 2300 m, traversează două cursuri de apă din bazinul hidrografic Ialomița, este necesar să se elaboreze un studiu hidrologic ce se va anexa la prezentul studiu. În acest studiu se vor determina cotele nivelului apelor extraordinare și adâncimile de afuiere, pentru debitele maxime cu probabilitate de depășire de 5%, pentru Valea Izvoarelor și respectiv pârâul Pâscov.

- **Pârâul Pâscov**, cod cadastru XI - 1.14., afluent stânga al râului Ialomița, bazinul hidrografic Ialomița, în secțiunea 1, la cca 2,5 km amonte de confluența cu Valea Deremnica.

- **Valea Izvoarelor**, necadastrat, afluent stânga al pârâului Ialomița, bazinul hidrografic Ialomița, în secțiunea 2, la cca 2,8 km amonte de confluența cu râul Ialomița.

Debitele maxime cu probabilități de depășire de 5% au fost solicitate la Administrația Națională "APELE ROMANE" – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor.

## 2. DATE GENERALE

### 2.1. Amplasamentul lucrării

Tronsoanele de conductă cu lungimea de cca 2300 m și diametrul de 10  $\frac{3}{4}$  " se află pe teritoriul administrativ al localităților Bucșani și Gura Ocniței, județul Dâmbovița și sunt amplasate între drumul județean DJ 720A Adâncă - Bucșani și canalul de irigații ce face legătura între pârâul Pâscov și râul Ialomița. Geografic amplasamentul se află pe interfluviul cuprins între pârâul Pâscov și râul Ialomița.

## **2.2. Date geomorfologice**

Din punct de vedere geomorfologic, zonele Bucșani și Gura Ocniței se încadrează în Câmpia Târgoviștei, în bazinul râului Ialomița, la sud - est de municipiul Târgoviște. Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul analizat face parte din grupa regiunilor piemontane subcolinare - subdiviziune a Câmpiei Române (Câmpia Dunării de Jos).

Câmpia Târgoviștei, formată prin îngemănarea conurilor de dejecție ale Dâmboviței și Ialomiței, este de fapt o falsă câmpie piemontană, fiind dezvoltată pe o zonă cutată, cu doi murtori anticlinali, Măgura Bucșani și Dealul Mărgineni, care apar la zi și sunt înconjurați de aluviunile conurilor de dejecție.

## **3. CARACTERISTICI HIDROLOGICE GENERALE**

Principalele cursuri de apă care drenează această zonă sunt afluenții stânga ai râului Ialomița: pârâul Slanic, Valea Izvoarelor, pârâul Pâscov și fac parte din bazinul hidrografic Ialomița.

Aici orizontul acvifer este format din nisipuri fluvio-lacustre, cu lentile de pietrișuri. Adâncimea nivelului apelor freatice variază între 10 și 30 m pe interfluvii, iar râurile încep să intercepteze unele surse prin care cursurile lor devin treptat semipermanente.

Apele de la mari adâncimi sunt în general puternic mineralizate, în schimb depozitele Pliocene și Cuaternare conțin mari cantități de ape dulci, subarteziene dar ascensoriale în foraje. Astfel, se poate considera ca fiind prezentă zonalitatea chimică ABC: A - ape potabile, industriale, hidrocarbonatice; B - ape sulfatate; C - ape clorurice.

## **4. CALCULE HIDROLOGICE EFECTUATE**

Pentru calculul limitei de inundabilitate, s-a calculat nivelul apelor extraordinare (NAE) pentru debitele maxime cu probabilitate de depășire de 5%, comunicate de Administrația Națională "APELE ROMANE" – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, cu confirmarea de comandă nr. 932 din 2016, anexată la prezentul, după cum urmează:

Pârâul Pâscov la 2,5 km amonte de confluența cu Valea Deremnica:

$$Q_{5\%} = 50 \text{ mc/sec;}$$



## PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE  
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

PROIECT NR. 160/4924 et.1

INLOCUIRE CONDUCTE DE TITEI 10 ¾" F1+F2 POIANA LACULUI - SILISTE, IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII, LOCALITATEA BUCSANI SI DJ 720A ADANCA - BUCSANI, JUDETUL DAMBOVITA, PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 m PE FIECARE FIR SI IN ZONA PARC 14 COBIA, LOCALITATEA BLIDARI, JUDETUL DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 570 m PE FIECARE FIR  
STUDIU HIDROLOGIC

Valea Izvoarelor la 2,8 km amonte de confluența cu râul Ialomița:

$$Q_{5\%} = 0,594 \text{ mc/sec.}$$

### 4.1. Parametrii hidrologici

Pentru calculele hidrologice s-au determinat o serie de parametri hidrologici după cum urmează :

- panta hidraulică  $i (\text{‰}) = 0,014$ ;
- coeficienții de rugozitate  $n = 0,025$  - pentru albia minoră;
- coeficientul de uniformitate  $y = 0,16$  - zonă de șes;
- coeficientul lui Chezy (C) calculat prin formula specifică.

Cu relația  $Q = A \times C \times \sqrt{R \times i}$  s-au scos debitele corespunzătoare unor secțiuni succesive (a se vedea tabelele anexate) necesare întocmirii cheii limnimetrice.

Cotele nivelului apelor extraordinare corespunzătoare debitelor maxime cu probabilități de depășire de 5%, au fost obținute din cheia limnometrică a pârâului Pâscov și a Văii Izvoarelor, în secțiunea de calcul. Construcția hidrotehnică respectivă, cf. STAS 4068/2-87 și STAS 4273-83, se încadrează în clasa a IV a de importanță.

**Adâncimea de afuiere** a fost calculată cu următoarea formulă:

### Afuierea generală (t)

$$t = h - h_m \quad \text{unde: } A = \text{coeficient de afuiere generală}$$

$$h = h_m \times A \quad h_m = \text{Nivelul Apelor Extraordinaire la debitul de calcul}$$

$$A = 1,5$$

În urma calculelor s-au obținut valorile de mai jos.

Calculele s-au efectuat pentru cele două secțiuni realizate în zona amplasamentului.

### 4.2. Valori obținute

Secțiunea I - pârâul Pâscov fir 1+2, vezi detaliul 4 picheți 41 - 45:



## PETROSTAR S.A.

COMPANIE DE CERCETARE, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE  
PENTRU INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE

PROIECT NR. 160/4924 et.1

INLOCUIRE CONDUCE DE TITEI 10 3/4 " F1+F2 POIANA LACULUI - SILISTE, IN ZONA SUBTRAVERSARE CANAL DE IRIGATII, LOCALITATEA BUCSANI SI DJ 720A ADANCA - BUCSANI, JUDETUL DAMBOVITA, PE O LUNGIME DE CIRCA 2300 m PE FIECARE FIR SI IN ZONA PARC 14 COBIA, LOCALITATEA BLIDARI, JUDETUL DAMBOVITA PE O LUNGIME DE CIRCA 570 m PE FIECARE FIR

STUDIU HIDROLOGIC

Cotă talveg = 219,43;

Cotă NAE 2 % = 222,63 m (+3,20 m);

Afuierea generală (t) = 1,6 m.

Secțiunea II - **valea Izvoarelor fir 1+2**, vezi detaliul 1 pichetii 29 - 36:

Cotă talveg = 220,03 m;

Cotă NAE 2 % = 220,36 m (+0,33 m);

Afuierea generală (t) = 0,16 m.

În cadrul proiectului „Înlocuire conducte de țitei 10 3/4 " F1 + F2 Poiana Lacului - Siliște, în zona supratraversare canal de irigații localitatea Bucșani și DJ 720A Adâncă - Bucșani, județul Dâmbovița, pe o lungime de circa 2300 m pe fiecare fir și în zona Parc 14 Cobia, localitatea Blidari, județul Dâmbovița, pe o lungime de circa 570 m”, la proiectarea tronsoanelor de conductă cu lungimea de 2300 m fir 1+2, se va ține cont de nivelul apelor extraordinare și adâncimile de afuiere, pentru debitele maxime cu probabilitate de depășire de 5% pentru pâraul Pâscov și valea Izvoarelor, menționate mai sus.