

## SERVICIUL MANAGEMENTUL INVESTIȚIILOR

### CAIET DE SARCINI, pentru achiziție servicii de proiectare în vederea realizării obiectivului:

#### Studiu de soluție și Proiectare pentru - Conductă legătură Ø8” Moreni – Mija (Valea Neagră) în F1, F2 Siliște – Ploiești, cca 7.200 ml și gări de godevil

### 1. INVESTITOR / BENEFICIAR

CONPET S.A. - cu sediul central în Ploiești, Str. Anul 1848, nr. 1-3, cod poștal 100559, jud. Prahova, înregistrat la Registrul Comerțului sub nr. J29/6/22.01.91, cod fiscal 1350020, cont virament IBAN nr.RO88RNCB3900000001700001 deschis la B.C.R. Ploiești, reprezentată prin Directorul General ing. TUDORA DORIN.

În calitate de operator al Sistemului Național de Transport prin Conducte al țițeiului, gazolinei și condensatului, CONPET S.A. operează și întreține rețeaua de conducte cu diverse diametre, stații de pompare, rezervoare, rampe de încărcare – descărcare C.F.

### 2. INFORMAȚII GENERALE

#### 2.1. Date Generale

Conducta existentă Ø 6” RA Moreni – Ploiești, a fost pusă în funcțiune în anul 1948, are lungimea de 21.016 ml.

În urma avariilor repetate și al stadiului avansat de coroziune, în anul 2011 a fost înlocuit un tronson în lungime de 1.900 ml în zona Depozitului Petrom Aricești.

În perioada 2009 – 2015, au avut loc un număr de 6 avarii tehnice și provocate în zona cuprinsă între Depozit PETROM Aricești și centura Vest Ploiești. Cu aceste ocazii, s-a constatat că materialul tubular prezintă coroziuni cu pătrundere mai mare de 60%. Totodată, ca urmare a dezvoltării urbanistice a localității Buda și a depozitării de pământ pe traseul conductei, în prezent, în zona subtarversării CF conducta se gasește la peste 3 m adâncime, fapt ce va îngreuna foarte mult eventuale intervenții în caz de avarii tehnice.

Din cauza zonei de amplasare cât și a vechimii acestei conducte, exista riscul de avarii cu consecințe grave pe linie de mediu și siguranță în exploatare.

În plus, extinderea zonelor cu construcții pe traseul actual dar mai ales a necesității optimizării sistemului de pompare se propune identificarea unui nou traseu care să asigure evacuarea țițeiului din stația Moreni.

De asemenea se vor proiecta două gări de godevil, lansare din Moreni - primire în zona Valea Neagră (Mija) precum și racorduri în magistralele F1, F2 Siliște – Ploiești.

#### 2.2. Denumirea Proiectului / Lucrării / Obiectivului:

**Conductă legătură Ø8” Moreni – Mija (Valea Neagră) în F1, F2 Siliște – Ploiești, cca 7.200 ml și gări de godevil**

#### 2.3. Amplasament:

Traseul propus de către CONPET, într-o descriere succintă, va pleca din stația Moreni din gară de godevil lansare, subtraversează râul Cricov (FOD) iar la cca. 500 m va urca un deal (diferență nivel) cu pășune și livezi urmând a parcurge un traseu pe lângă un drum pietruit ajungând să subtraverseze

DJ și CF (FOD comun) iar în Valea Neagră se va amplasa gara de godevil primire precum și racord în F1 și F2 țitei Siliște – Ploiești.

## 2.4. Etape :

A. Întocmire Studiul de Soluție (se vor prevedea minim 3 variante)

### B. Proiectare

I. Obținere C.U. / avize, acorduri solicitate, elaborare DTAC/DTOE și obținere Autorizație de Construire

II. Documentație tehnico – economică de execuție (Proiect Tehnic + Caiet de Sarcini + Documentație Economică + Mapă planuri cu detalii de execuție)

III. Elaborarea documentației AS BUILT

IV. Întocmire documentație tehnică pentru aprobarea introducerii/redării în circuitul agricol a terenurilor afectate în urma lucrărilor de execuție, conform prevederilor legale aflate în vigoare.

## 3. INFORMAȚII TEHNICE

### 3.1. Natura produsului vehiculat prin conducte: țitei

Tabel proprietăți fizico-chimice:

Specificații		Valori țitei
Densitatea, la t=15°C	[Kg/m <sup>3</sup> ]	907 - 910
Conținut de impurități (apă + suspensii solide)	[%m/m]	max 1 %
Punct de congelare,	[ °C]	- 20 - + 18
Distilare-gama distilării în funcție de temperatură	[%v/v]	max. 55 % v/v la 350°C
Vâscozitate cinematică la minim două temperaturi diferite	[cSt]	20°C: 25 - 45 30°C: 20 - 25 40°C: 15 - 20 50°C: 10 - 15
Presiunea de vapori Reid la 37,8°C	[mmHg]	120 - 130
Conținut de sulf	[%m/m]	max 3,5
Conținut de cloruri,	[kg/vag]	max 6
Conținut de parafină,	[% m/m]	5 - 8

### Date Tehnice

Specificații	Unități	Denumire / Valori
Punct de plecare / element instalație	-	Moreni
Punct de destinație / element instalație	-	F1/ F2 Siliște – Ploiești (Valea Neagră)
Lungimea conductei	Km	Cca 7200m
Capacitatea de transport	m <sup>3</sup> /zi	2.000 m <sup>3</sup> /zi
Diametrul exterior conductă existentă	inch/mm	8 – 203,2
Presiunea de proiectare	bar	64
Presiunea de plecare bar	bar	24-26 bar
Temperatura la plecare:	°C	30-40 °C
Durata de funcționare preconizată	ani	60
Conducta godevilabilă	-	Da
Protecție catodică existentă	-	Nu – se va racorda noul SPC din stația Moreni

Având în vedere standardele pentru material tubular precum și disponibilitățile tip-dimensionale actuale, materialul tubular utilizat pentru înlocuire va avea următoarele caracteristici:

- Destinat transportului de: țiței
- Diametrul exterior: 8" – 203,2 mm
- Grosime de perete: conform calcul de proiectare

### 3.2. Tronsonul care se va înlocui

Datorită vechimii conductei, a gradului de coroziune, a extinderii zonelor cu construcții pe traseul actual dar mai ales a optimizării sistemului de pompare se propune identificarea unui nou traseu care să asigure evacuarea țițeiului din stația Moreni. De asemenea se vor proiecta două gări de godevil, lansare din Moreni - primire în zona Valea Neagră (Mija) implicit racorduri în magistralele F1 și F2 Siliște – Ploiești.

## 4. CERINȚE PRIVIND ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR PE ETAPE

### 4.1. Cerinte Generale:

Se vor respecta prevederile Hotărârii de Guvern nr. 907 din 2016 publicată în Monitorul Oficial Nr. 1061 din 29 decembrie 2016, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

De asemenea, se vor respecta prevederile Ordinului Nr. 196 din 10 octombrie 2006 privind aprobarea Normelor și prescripțiilor tehnice actualizate, specifice zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al țițeiului, gazolinei, condensatului și etanului, Emis de Agenția Națională pentru Resurse Minerale publicat în M.O. Nr. 855 din 18.12.2006.

### A. ÎNTOCMIRE STUDIU DE SOLUȚIE

**Cerințe privind elaborarea studiului de soluție:**

#### A.1. Conținut cadru Studiu de Soluție:

**Studiul de soluție se va întocmi, recomandat, în minim 3 variante și va trebui să țină cont de următoarele elemente:**

- a) Eventuala modificare a traseului conductei afectate;
- b) Modalitatea de eliminare a efectelor coroziunii conductelor existente;

Elementele minime tratate vor fi:

1. Informații generale privind studiul de soluție:
  - Situația actuală;
  - Descrierea investiției;
  - Descrierea constructivă: pentru fiecare variantă;
2. Date tehnice ale investiției:
  - Amplasament;
  - Studii de teren;
  - Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat (dacă este cazul);
  - Caracteristicile geofizice ale terenului de amplasament;
  - Caracteristicile hidrologice;
  - Organizarea de șantier;

- Căi de acces;
  - Programul de execuție al lucrărilor, grafice de lucru;
  - Protecția mediului;
  - Protecția calității apelor;
  - Protecția aerului;
  - Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;
  - Protecția împotriva radiațiilor;
  - Protecția solului și subsolului;
  - Protecția ecosistemelor terestre și acvatice;
  - Gospodărirea deșeurilor;
3. Costurile estimative ale investiției: pentru fiecare variantă;
  4. Concluzii, propuneri.

#### **A.2. Piese scrise:**

1. Denumirea obiectivului de investiții;
2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
3. Denumirea titularului investiției;
4. Denumirea elaboratorului studiului,
5. Prezentarea soluțiilor,
6. Analiza economico-financiară.

#### **A.3. Piese desenate:**

1. Plan de amplasare în zonă (1:25000 - 1:5000);
2. Plan general (1: 2000 - 1:500);
3. Planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului;
4. Planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz.

#### **A.4. Informații generale privind studiul**

1. Situația actuală.
2. Descrierea investiției:
  - a) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse:
    - scenarii propuse (pentru fiecare variantă);
    - scenariul recomandat de către elaborator;
    - avantajele scenariului recomandat;
  - b) descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz;
3. Date tehnice ale investiției:
  - a) zona și amplasamentul;
  - b) statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;
  - c) situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan / extravilan;
  - d) studii de teren:
    - studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu reperi în sistem de referință național;
    - studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări;
    - alte studii de specialitate necesare, după caz;
  - e) caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare;
  - f) situația existentă a utilităților și analiza de consum:
    - necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;

- soluții tehnice de asigurare cu utilități;
  - g) concluziile evaluării impactului asupra mediului;
4. durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

#### **A.5. Costurile estimative ale investiției**

1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;
2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției;
3. Durata de realizare (luni);
4. Capacități (în unități fizice și valorice);
5. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse.

**Pentru fiecare din soluțiile / variantele propuse vor fi întocmite documentații și vor fi analizate în vederea identificării variantei optime.**

**Studiu de Soluție (Documentație scrisă și desenată) se va întocmi în două exemplare, pe suport electronic STICK (nativ și pdf).**

**STUDIUL DE SOLUȚIE se va supune avizării favorabile în CTE CONPET S.A. Ploiești.**

### **B. PROIECTARE**

#### **Cerințe privind elaborarea proiectului / documentațiilor pe etape**

Prestatorul va întocmi Documentația Tehnico-Economică de Execuție (Proiect Tehnic + Caiet de Sarcini + Documentație Economică + Mapă planuri cu detalii de execuție) pentru obiectivul:

**Conductă legătură Ø8” Moreni – Mija (Valea Neagră), F1ș F2 Siliște – Ploiești, cca 7200m și gări de godevil**

în fazele / etapele și în conținutul descris mai jos, în condițiile respectării legislației în vigoare privind: calitatea în construcții, protecția mediului, sănătate și securitate ocupațională, situații de urgență, distanțe minime de siguranță, fonduri funciare, agricole, forestiere etc. cât și reglementărilor tehnice de referință, naționale și internaționale, aplicabile și reactualizate.

Prestatorul va îndeplini cerințele formulate în prezentul Caiet de Sarcini cu toată diligența, eficiența și profesionalismul său, în interesul Beneficiarului, optimizând toate resursele în vederea încadrării în timpul prevăzut și în prețul ofertat.

#### **B I. Cerințe pentru obținerea CU, avizelor și elaborarea DTAC și DTOE , pentru obținerea Autorizației de construire, etapa B I**

Documentația pentru obținerea Autorizației de Construire va fi întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991, cu completările și modificările ulterioare și vor fi depuse la organul emitent de către Contractor. În cazul în care pe parcursul executării lucrărilor survin modificări ale soluției tehnice adoptate privind lucrările de construcții autorizate, Contractorul are obligația efectuării documentației As-Built cât și a documentației tehnice pentru obținerea unor noi autorizații de construcție, după caz.

**Documentațiile vor fi întocmite într-un număr suficient de exemplare pentru susținerea diverselor cerințe, dar minim 3 exemplare format hârtie și 1 exemplare format electronic STICK în format editabil (word, excel, dwg) și needitabil, pdf, și se vor depune la Beneficiar.**

**NOTĂ: Contractantul are obligația de a elabora atât DTAC cât și DTOE pentru UAT-rile sau CJ unde se execută lucrarea.**

**DTAC și DTOE se vor supune avizării CTE CONPET S.A. Ploiești.**

## DOCUMENTAȚII PENTRU OBȚINEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM ȘI DOCUMENTAȚII PENTRU OBȚINERE AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII SOLICITATE PRIN CERTIFICATUL DE URBANISM SAU DE AUTORITĂȚI MENȚIONATE ÎN CERTIFICATUL DE URBANISM

Ofertantul va ține cont de amplasarea administrativ - teritorială a obiectivului și va cuprinde în oferta financiară, obținerea Certificatelor de Urbanism, avizelor, acordurilor autorizațiilor, respectiv a Autorizațiilor de Construire / Desființare diferențiat pe zone administrativ - teritoriale (după caz).

Prestatorul va întocmi, va depune și va sustine ori de câte ori este necesar documentațiile la emitenți în vederea obținerii Certificatului de Urbanism precum și a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor solicitate prin acesta. În situația în care emiterea unui aviz, acord sau autorizație este condiționată de emitent de obținerea unor alte avize, acorduri sau autorizații nesolicitate în Certificatul de Urbanism, Prestatorul va elabora și documentațiile tehnice aferente obținerii acestora.

Chiar dacă prin Certificatul de Urbanism nu se solicită obținerea Acordului de Mediu conform Legii 292/ 03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, este necesară depunerea unei Notificări privind intenția de realizare a proiectului la Autoritatea Județeană pentru Protecția Mediului în vederea obținerii punctului de vedere din partea A.P.M..

- în cazul în care conducta traversează cursuri de ape (cadastrale / necadastrate), Prestatorul va obține avizul de gospodărire al apelor. Soluția tehnică de traversare a acestora, va fi stabilită pe baza unui studiu hidrologic întocmit conform legislației în vigoare, ce va avea la bază debitele de calcul și de verificare comunicate de către instituțiile abilitate.

- acolo unde este cazul (trasee situate în zone de protecție a râurilor, zone cu risc inundabil) Contractorul va întocmi documentațiile necesare obținerii avizului de amplasament, conform Ord. 2/2006 al M.M.G.A. și pentru obținerea avizului de la Administrația Bazinală sau Sistemul de Gospodărire al apelor, conform Ord. MAP 828/2019 (pt. obținerea avizului de la Administrația Bazinală/SGA). În cazul în care traseul conductei traversează canale de irigații / desecare, Prestatorul va solicita aviz de la Administrația de Îmbunătățiri Funciare din zona respectivă.

Pentru scoaterea temporară sau definitivă din circuitul agricol sau silvic, va elabora documentația necesară și va obține avizele / deciziile aferente.

NOTĂ: Ofertantul, odată cu vizionarea amplasamentului, va lua la cunoștință și va ține cont să oferteze eventualele documentații necesare elaborării documentațiilor tehnico-economice, respectiv pentru autorizarea lucrărilor (ex: expertize tehnice, documentații avizări amplasament, traversări linii CF, DN-uri; studii de impact etc.) expertize tehnice / studii de specialitate. Acestea vor fi cuprinse distinct în ofertă ca proiecte de specialitate.

La depunerea documentațiilor pentru obținerea Certificatului de Urbanism și avizelor / acordurilor, autorizațiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism, Prestatorul va transmite Beneficiarului documentul doveditor (email de confirmare / număr de înregistrare etc).

## DOCUMENTAȚII, FORMALITĂȚI TEREN ȘI OBȚINERE ACORDURI DE PRINCIPIU

Prestatorul, va întocmi documentație distinctă privind formalitățile de teren și va obține acordurile de principiu ale tuturor proprietarilor / titularilor de teren afectați de execuția lucrărilor, inclusiv cele aferente demontării conductei vechi și inclusiv pentru drumuri acces la zona de lucru (provizorii) și zona „Organizarea Execuției”, după caz.

Prestatorul are obligația identificării corecte și complete a tuturor proprietarilor/ titularilor, ale căror terenuri sunt afectate de execuția lucrărilor. În cazul existenței unor erori sau neconformități cu realitatea din teren, Prestatorul are obligația identificării proprietarilor/titularilor reali, refacerii planurilor de formalități și obținerii acordurilor de principiu conforme, fără costuri suplimentare din partea beneficiarului/investitorului.

Planurile de formalități și tabelele centralizatoare aferente, vor fi prezentate cu viza administrației publice locale privind conformitatea datelor conținute.

Planul de formalități de teren va cuprinde:

- tabel cu proprietarii/ titularii de teren, elementele de identificare a poziției terenului (parcele și tarla, unitatea de producție și unitatea amenajistică etc.), suprafețe cu scoatere temporară sau definitivă din circuit agricol sau silvic, după caz, cu precizarea în clar a dimensiunilor suprafeței afectate pentru fiecare proprietar/ titular (lățime x lungime), categoria de folosință a terenului, adresele de domiciliu ale proprietarilor / titularilor;
- suprafața de teren afectată (lățime x lungime) va fi calculată pentru o valoare optimă (costuri închiriere minime pentru Conpet / suprafață minimă afectată pentru proprietar);
- poziția, tipul și suprafața ocupată de instalațiile supraterane.

Acordul de principiu al proprietarilor de teren se va obține prin grija Prestatorului pe baza formularului pus la dispoziție de Beneficiar (Anexa 2). În situațiile în care există refuzuri ale unor proprietari cu privire la accesul pe teren în vederea execuției lucrărilor, Prestatorul va înștiința imediat investitorul/beneficiarul.

Prestatorul are obligația realizării tuturor demersurilor necesare obținerii unor informații complete și corecte cu privire la proprietarii / titularii terenurilor afectate de execuția lucrărilor (adrese de domiciliu, nr. de telefon, după caz etc.). Pentru situații speciale, Prestatorul va prezenta corespondențele purtate cu instituțiile publice implicate în aceste demersuri.

#### **NOTE:**

**1. Etapa B I începe la data predării amplasamentului și se încheie la data avizării în CTE CONPET S.A. Ploiești a DTAC și DTOE**

- 2.** Perioada necesară emiterii, avizelor/acordurilor/autorizațiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism, Autorizație de Construire și a încheierii de către Beneficiar a contractelor de închiriere teren (nedefinită) se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestari servicii și nu este penalizabilă.

**3.** În urma predării și analizării spre conformitate a documentației formalităților de teren și acordurilor de principiu, CONPET S.A. va proceda la încheierea contractelor de închiriere teren cu proprietarii persoane fizice/juridice.

**4.** Taxele solicitate privind eliberarea avizelor/acordurilor vor fi achitate de Proiectant în numele Beneficiarului (CONPET S.A. este scutită de plata taxelor pentru C.U. și A.C.) și decontate ulterior, neafectând valoarea ofertei. În eventualitatea solicitării de către emitenții de avize a altor studii/expertize decât cele precizate în Caietul de Sarcini, Proiectantul are obligația prezentării unui studiu de piață (minim două oferte) cu propuneri de contractare a studiilor/expertizelor respective incluzând toate costurile implicate de realizarea acestora. Beneficiarul va comunica Proiectantului decizia privind elaborarea studiului, acesta urmând a fi decontat în baza facturii emise de Proiectant ce va fi însoțită de dovada elaborării acestora.

**5.** Perioada necesară evaluării / contractării și elaborării studiilor (altele decât cele precizate prin Caietul de Sarcini) se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestari servicii și nu este penalizabilă.

## **B II CERINTE PRIVIND ELABORAREA DOCUMENTATIILOR ETAPEI B II - DOCUMENTAȚIE TEHNICO – ECONOMICĂ DE EXECUȚIE (PROIECT TEHNIC)**

Documentațiile vor fi întocmite în 3 exemplare format hârtie și 1 exemplar suport electronic STICK în formate editabile (word, excel, dwg) și needitabil (pdf).

**COMPONENȚA DOCUMENTAȚIEI TEHNICO – ECONOMICE DE EXECUȚIE (PROIECT TEHNIC)**

- MT - Memoriu Tehnic
- CS - Caiete de Sarcini
- VE - Volum Economic (Deviz General + Cantități de Lucrări + Antemăsurători detaliat)
- DDE - Detalii De Execuție
- Mapă Planuri (piese desenate)

Documentația va respecta structura și metodologia de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții **HOTĂRÂRII Nr. 907 din 29 noiembrie 2016** privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

**B III Elaborarea documentației AS BUILT.****B IV CERINȚE PRIVIND ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE PENTRU APROBAREA INTRODUCERII/REDĂRII ÎN CIRCUITUL AGRICOL A TERENURILOR AFECTATE ÎN URMA LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE, CONFORM PREVEDERILOR LEGALE AFLATE ÎN VIGOARE**

Documentațiile vor fi întocmite în 3 exemplare format hârtie și 1 exemplar suport electronic STICK în formate editabile (word, excel, dwg) și needitabil (pdf).

Conținutul cadru al documentației tehnice va respecta prevederile Capitolului II, Art.10 din Ordinul nr. 386/2017, pentru aprobarea Procedurii privind introducerea sau redarea în circuitul agricol a terenurilor situate în extravilanul localităților, cu modificările și completările ulterioare, respectiv Ordinul ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 1400/2018.

**Notă: Etapa B IV se va parcurge doar în cazul în care prin Certificatul de Urbanism se va solicita avizul Direcției de Agricultură privind scoaterea terenului din circuitul agricol.**

**4.3 CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII**

Calitatea în construcții este rezultatul tuturor performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii pe întreaga durată de existență, a exigențelor utilizatorilor și colectivităților fiind definită de Legea 10 / 1995, cu modificările și completările ulterioare precum și HG 766 / 1997 privind aprobarea unor Regulamente privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare, Ordinul M.T.C.T. nr. 1558 / 2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prestatorul, are obligația stabilirii prin Proiect a categoriei / clasei de importanță a construcției și care sunt cerințele esențiale la care se va verifica proiectul pentru obținerea unor construcții de calitate, fapt care se va menționa în toate documentele tehnice privind construcția.

Întreaga Documentație de Execuție se va supune verificării, prin grija Beneficiarului (CONPET S.A. are Verificatori de proiecte autorizați), de către Verificator Autorizat, în conformitate cu Regulamentul de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin H.G. 925 / 1995, cu modificările și completările ulterioare.

În cazul în care, în urma verificării sunt identificate erori, Prestatorul are obligația revizuirii proiectului, în termenul comunicat de către Beneficiar și prezentarea acestuia spre verificare, în aceleași condiții prevăzute anterior. Neîncadrarea în termenul menționat se consideră întârziere și se va supune prevederilor contractuale privind aplicarea de penalități.

- a. Proiectantul va asigura asistență tehnică pentru proiectele elaborate.
- b. Proiectantul va asigura participarea la verificările pe șantier legate de fazele determinante, precum și la toate fazele de execuție stabilite prin proiect, fără costuri suplimentare;



- c. Cartea tehnică a construcției se va întocmi conform legislației în vigoare. Cartea tehnică a construcției reprezintă evidența tuturor documentelor (acte și documentații) privind construcția, emise în toate etapele realizării ei, de la Certificatul de Urbanism până la recepția finală a lucrărilor. Aceasta se va întocmi și se va completa pe parcursul execuției de toți factorii care concură la realizarea lucrărilor, prin grija dirigintelui de șantier;
- d. Recepția la terminarea Lucrărilor se va efectua în conformitate cu Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. 273/ 1994, cu modificările și completările ulterioare.

#### **4.4 CERINȚE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI, SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI A SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ**

Proiectul tehnic trebuie să cuprindă Planul de Securitate și Sănătate conform cerințelor Art. 14 și Art. 19 din H.G. nr. 300 / 2006 cu completările și modificările ulterioare, menționându-se inclusiv măsuri, responsabili și termene pentru prevenirea riscului de îmbolnăvire cu SARS-COV 2.

În capitolul referitor *la protecția mediului* atât în proiectare cât și în execuție să fie descrise sursele de poluanți, măsuri privind protecția factorilor de mediu, deșeurile generate și modul de gestionare al acestora, ținând cont de prevederile legislației naționale, și se va completa Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte / dezvoltări / investiții, [cod FC-20-45 Ed.7](#), care va face parte integrantă din proiect.

Cerințele privind regimul deșeurilor vor fi clar formulate de către ofertanți, privind modul de prezentare și justificare al ofertei tehnico-financiare pentru gestionarea deșeurilor rezultate (periculoase / nepericuloase). Oferta financiară va fi fundamentată pe baza tarifelor practicate de agenții economici autorizați, valabile la data ofertării și care va ține cont și de distanța efectivă de la amplasamentul lucrărilor generatoare de deseuri (locațiile CONPET în care se vor executa lucrările de investiții) la locațiile operate de agenții economici autorizați declarați precum și taxele percepute de aceștia.

Se va respecta legislația în domeniul situațiilor de urgență, atât în faza de proiectare, cât și pentru faza de execuție cu respectarea legislației specifice:

- Ordin 869/1990: Aprobarea “Normelor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din petrol”;
- Normativ de prevenire al incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora-C 300-1994;
- Ordin M.I. nr. 108 / 2001 pentru aprobarea “Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice-D.G.P.S.I. 004”;
- Legea 481 / 2004 republicată privind protecția civilă;
- Legea 307 / 2006 republicată privind apărarea împotriva incendiilor;
- OMAI 163 / 2007 privind aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- OMAI 712 / 2005 pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență completat și modificat cu Ordin 786/ 2005;
- OMAI 166/ 2010 pentru aprobarea dispozițiilor generale privind apărare împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente.

**PRECIZĂRI:**

- a) La predarea amplasamentului către Proiectant, acesta va efectua măsurători în teren pentru identificarea / detectarea și delimitarea exactă a poziției capetelor tronsoanelor de conductă, prin tranzotestare. În cazul incertitudinii, se va proceda la expunerea capetelor conductei (operațiuni executate de către personalul CONPET S.A.)
- b) Prestatorul va acorda un maxim de importanță prin identificarea și marcarea riguroasă în planurile de situație a unor repere relevante (instituții, căi ferate, drumuri, linii electrice aeriene, etc.). Detaliile de proiectare vor cuprinde punctele de schimbare de direcție orizontale și verticale;
- c) Proiectarea se va face ținând cont de standardul SR EN 14161 aplicabil conductelor de transport petrol. Materialul tubular va fi țevă sudată longitudinal L360NB sau X52 echivalent API 5L ultima ediție, conform ISO 3183 -2013, preizolat cu polietilenă. Pentru îmbinările sudate se vor avea în vedere cerințele SR EN 14163 / AC. Materialul tubular va fi însoțit de Certificat de inspecție tip 3.2 conform SR EN 10204:2005 – Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție.
- d) Materialul tubular va fi preizolat, polietilenă extrudată, tip N-v, conform DIN 30670, sau echivalent, ultima ediție, inclusiv pentru secțiunile incluse în tuburile protectoare la traversări;
- e) Manșoanele sau benzile termocontractile pentru întregirea izolației la suduri vor respecta SR EN 12068 și vor fi de tipul C50L;
- f) Pentru izolarea spațiului inelar dintre conductă și tuburile de protecție la subtraversări, se vor prevedea presetupe de etanșare și manșoane termocontractile cu dublă secțiune, ranforsate cu fibra de sticlă;
- g) Traversările de ape se recomandă a fi executate în soluția subtraversare;
- h) Izolația exterioară va fi supusă unui program de control asupra aderenței, aspectului, grosimii, continuității și rezistenței de trecere executat de către un laborator autorizat grad II I.S.C. sau persoană autorizată ISO 15257/2017 minim nivel 3;
- i) Pentru schimbările de direcție se vor utiliza curbe godevilabile prefabricate sau executate la rece în teren conf. Art. 10.6.2 din SR-EN 14161;
- j) Pentru robinete sunt obligatorii cerințele privind: foaia de date, desen detaliu constructiv, certificarea și marcarea conform API 6D (ISO 14313);
- k) Pentru flanșe, fittinguri, sunt obligatorii cerințele privind: foaia de date, desen detaliu constructiv, certificarea și marcarea conform (SR) EN 1092 – 1+A1;
- l) Declarație de conformitate care are la bază Standardul: SR EN ISO CEI 17050-1 și SR EN ISO CEI 17050-2
- m) Conducta se considera protejată catodic cu stații de protecție catodice. Se vor avea în vedere următoarele:
- Montarea elementelor aferente protecției catodice;
  - Tronsonul înlocuit se consideră a fi protejat cu stații de protecție catodică existente;
  - Măsurătorile de rezistivitate sol se vor executa de laborator autorizat ISC Grad II pentru protecție catodică sau de o persoană autorizată EN ISO 15257/ 2017 minim nivel III;
  - Evaluarea posibilelor interferențe cu alte conducte întâlnite pe traseu;
  - Verificarea stării izolației exterioare a conductei înainte de îngropare cu ajutorul izotestului;
  - Verificarea stării izolației exterioare a conductei îngropate prin metoda DCVG. Verificarea se va face întâi înainte de recepția la terminarea lucrărilor și a doua oară înaintea semnării procesului verbal de recepție finală;

- Prestatorul va întocmi Programul de control al calității lucrărilor proiectate special pentru protecție catodică (program pentru controlul calității – verificări și încercări) unde se vor evidentia și valorile normate pentru verificări / încercări;
  - Punerea în funcțiune a instalațiilor de protecție catodică nou montate precum și verificarea izolației se va face de către un laborator specializat și autorizat pentru lucrările de protecție catodică (gradul II – ISC) sau persoană autorizată EN ISO 15257/2017 minim nivel 3;
  - *Proiectarea instalațiilor de protecție catodică se va face în concordanță cu Standard de Firma CONPET, rev. 1.*
  - Se vor explicita clar condițiile și operațiile în care se va executa curățarea conductei, fiind obligatorie operațiunea de curățare cu godevil cu perii. În funcție de condițiile din teren și a stării materialului tubular, se va avea în vedere optimizarea numărului de treceri și posibilitatea executării imediat după testele de presiune, odată cu operațiunile de evacuare apă și uscare a conductei.
- n) Testele de presiune se vor executa conform SR EN 14161 ultima ediție, Prestatorul având obligativitatea descrierii în detaliu a etapelor și operațiunilor ce se vor executa, schema instalației de testare, caracteristicile mediului de testare, condiții de acceptanță etc.;
- o) Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
- p) Programul de Control al Calității, inclusiv Fazele Determinante, se va supune avizării Inspectoratului de Stat în Construcții;

**NOTE:**

1. Prestatorul va înainta Documentația tehnico-economică de execuție (se încheie proces verbal de predare – primire documentație), în vederea analizării și verificării de către verificator autorizat, conform cerințelor legale. În urma verificării, Beneficiarul va supune documentația tehnico – economică avizării în CTE CONPET, în baza referatului întocmit de către Verificatorul autorizat și a memoriului de prezentare întocmit de către Prestator.
2. Etapa B II se încheie la data avizării în CTE CONPET (Beneficiarul va transmite Prestatorului comunicare scrisă asupra condițiilor avizării).
3. Perioada necesară verificării, cu excepția celor prevăzute la B I, cât și cea necesară avizării în CTE CONPET, se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestări servicii și nu este penalizabilă.
4. În cazul în care sunt afectate legăturile SPC la conductă sau electrozii de referință din apropierea conductelor, acestea se vor reface sau după caz înlocui.
5. Proiectantul va ține cont ca dispozitivul de închidere / încuiere a prizelor de potențial să fie similar cu cel al prizelor de potențial existente.
6. În cazul în care numărul și complexitatea documentațiilor întocmite la Etapa B I permite, Prestatorul poate demara execuția Etapei B II înaintea finalizării Etapei B I, rezultând astfel un timp total de prestare a serviciilor contractate mai mic.
7. La finalizarea lucrărilor prestatorul va elabora documentația AS BUILT într-un număr de 3 exemplare format hârtie și 1 exemplare format electronic pdf, și se vor depune la Beneficiar.

## 5. PREZENTARE OFERTĂ

**6.1 Oferta Tehnică** este parte a ofertei elaborată pe baza cerințelor din caietul de sarcini.

Ofertantul va respecta prevederile prezentului Caiet de Sarcini, legislația / normele / normativele în vigoare specifice și va prelua date din teren cu privire la traseul conductei, amplasament, zonă, căi de acces, organizare de șantier etc..

Oferta tehnică va conține obligatoriu soluțiile tehnice de proiectare adoptate particular traseului atât pentru firul curent cât și pentru obstacolele întâlnite (respectiv descrierea conținutului Memoriului tehnic, Caietului de sarcini, Volum economic, Mape planuri) precum și descrierea succintă a procedurilor, calculelor atât pentru montarea cât și pentru demontarea conductei înlocuite care după finalizarea lucrărilor de modernizare, se va transporta la Depozitul CONPET de la Inotești, jud. Prahova. Descărcarea materialului tubular la Depozitul Inotești intră în sarcina Constructorului (acesta va asigura macara și personal deservire – legători de sarcină).

**6.2 Oferta Finaciara** este parte a ofertei ce cuprinde informațiile cu privire la prețuri, tarife, alte condiții financiare și comerciale / contractuale corespunzătoare satisfacerii cerințelor solicitate prin documentația de atribuire. Devizele, respectiv articolele de deviz vor ține cont de prescripțiile Caietului de Sarcini și de datele din oferta tehnică.

Oferta Financiară va fi prezentată defalcat conform tabelului de mai jos:

FAZE DE PROIECTARE	Valoare [LEI]
<b>Total ETAPA A – STUDIU DE SOLUȚIE</b>	
Piese scrise	
Piese desenate	
<b>Total ETAPA B --PROIECTARE</b>	
<b>Etapa I – Obținere/Actualizarea C.U. / avize, acorduri solicitate, elaborare DTAC/DTOE și obținere Autorizație de Construire</b>	
<b>Total ETAPA II --Documentație Tehnico-Economică de Execuție (Proiect Tehnic)</b>	
* MT --Memorii tehnice	
* CS --Caiete de Sarcini pe specialități	
* VE --Volum Economic (Deviz General + Cantități de Lucrari + Antemăsurători detaliate)	
* DDE --Detalii De Execuție	
* Mapă Planuri (piese desenate)	
<b>Etapa III – Elaborarea documentație AS BUILT</b>	
<b>Etapa IV - Întocmire documentație tehnică pentru aprobarea introducerii/redării în circuitul agricol a terenurilor afectate în urma lucrărilor de execuție, conform prevederilor legale aflate în vigoare</b>	
<b>TOTAL Ofertă</b>	

Graficul de plăți privind decontarea procentuală a Etapelor este următorul:

- ETAPA A : = 30%
- ETAPA B: = 70%, din care:
  - ETAPA B I: = 30%
  - ETAPA B II: = 30%
  - ETAPA B III: = 5%
  - ETAPA B IV: = 5%

**NOTE:** În vederea întocmirii Ofertei Tehnice dar și a Ofertei Financiare care să respecte cerințele Caietului de Sarcini, Ofertantul trebuie să țină cont de datele / detaliile din teren menționate mai sus, vizită la amplasamentul lucrărilor este obligatorie și eliminatorie. La data vizionării amplasamentului lucrărilor se va încheia Proces Verbal de vizitare amplasament cu reprezentantul CONPET S.A., desemnat de către conducerea societății, document care va fi parte integrantă din Oferta Tehnică.

În situația în care nu sunt finalizate demersurile în legătură cu ocuparea temporară a terenurilor ce vor fi afectate de execuția lucrărilor, ca sarcină a Beneficiarului sau urmare a procedurilor îndelungate impuse de normele specifice domeniului de avizare, DTAC-urile nu se consideră incomplete.

Activitățile pentru obținerea Autorizațiilor de Construire se vor derula ulterior avizării DTAC/DTOE în CTE CONPET, corelat cu obținerea tuturor avizelor și acordurilor specificate în Certificatele de Urbanism.

În situația în care execuția lucrărilor se impune urmare unei situații de urgență, Prestatorul va face toate demersurile necesare obținerii Autorizației de Construire în regim de primă urgență.

## **6. TERMENE DE EXECUTIE**

Termenele de execuție descrise mai jos vor fi considerate îndeplinite la data predării prin proces verbal către Beneficiar a fiecărei faze sau etape (după caz). După analiză sau verificare, în caz de neconformitate, Beneficiarul va stabili ca termen, un număr de zile pentru refacerea neconformităților. După acest termen, Beneficiarul va aplica penalități de întârziere calculate conform prevederilor contractuale.

**TERMENUL TOTAL PENTRU FINALIZAREA PRESTĂRILOR ESTE DE 200 ZILE, ETAPIZAT, ASTFEL:**

**ETAPA A - 80 zile** de la data predării amplasamentului.

**ETAPA B – 120 zile** de la data finalizării Etapei A.

- ETAPA B I -** Obținere C.U. / avize, acorduri solicitate, elaborare DTAC/DTOE și obținere Autorizație de Construire - **50 zile de la data finalizării Etapei A**
- ETAPA B II -** Documentație tehnico-economică de execuție (Proiect tehnic) - **30 zile de la comunicarea avizării în CTE CONPET a DTAC/DTOE.**
- ETAPA B III –** Elaborarea documentației AS BUILT – **10 zile de la anunțul de finalizare al lucrărilor**
- ETAPA B IV -** Întocmire documentație tehnică pentru aprobarea introducerii/redării în circuitul agricol a terenurilor afectate în urma lucrărilor de execuție, conform prevederilor legale aflate în vigoare – **30 zile de la data recepției finalizării lucrărilor de execuție consemnată prin proces verbal de terminare lucrări.**

Anexa 1 - Plan de încadrare în zonă

Anexa 2 - Formular Acord principiu proprietari teren

Anexa 3 - STANDARD DE FIRMĂ CONPET - Sistem de protecție catodică la conductele metalice îngropate (se va pune la dispoziție de către CONPET SA în format electronic)



e-mail: [conpet@conpet.ro](mailto:conpet@conpet.ro)  
[www.conpet.ro](http://www.conpet.ro)

Anexa 4 - Lista de analiza din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții, [cod FC-20-45 Ed.7](#)

Anexa 5 - Specificații de standardizare pentru colectarea de date

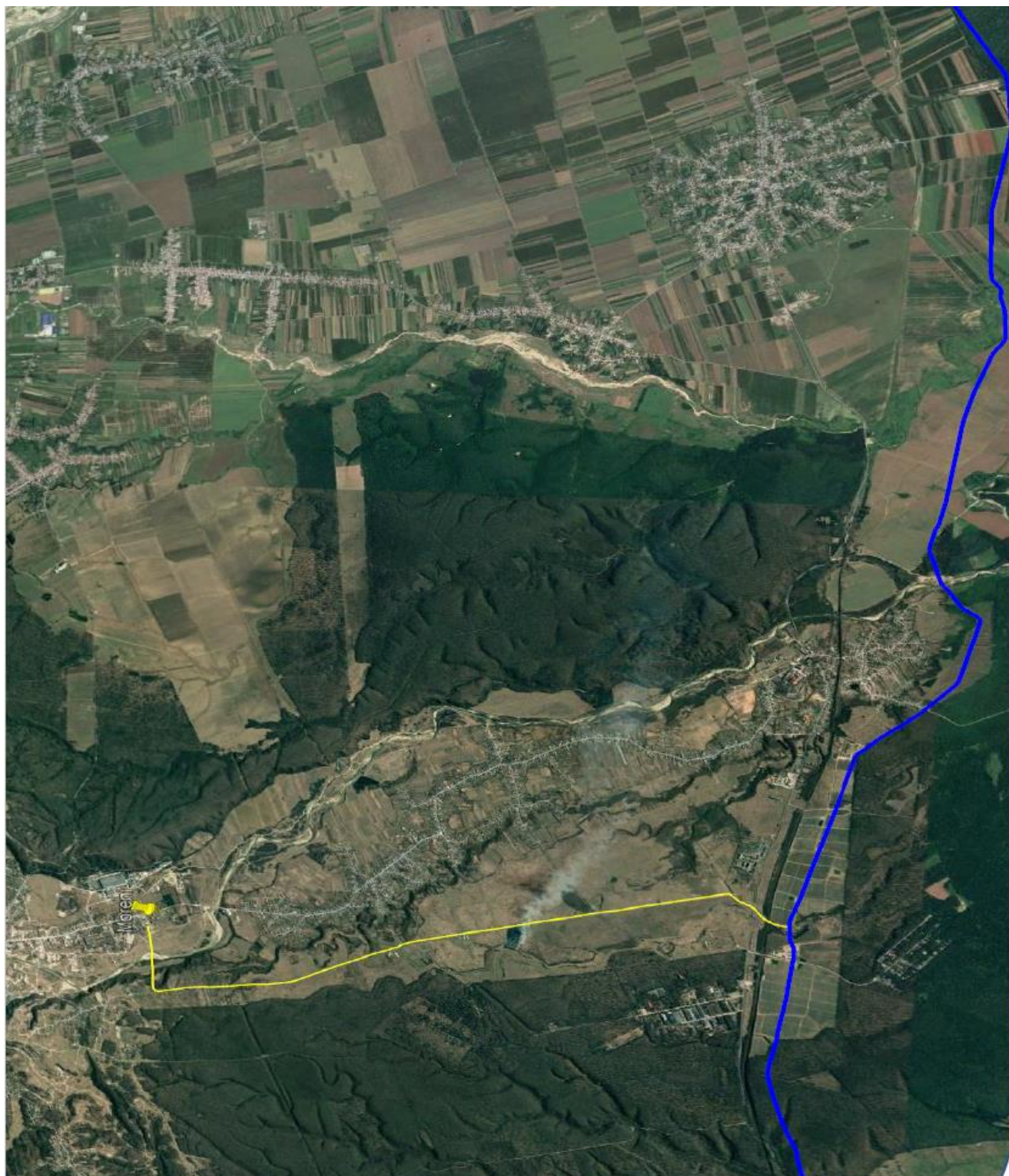
**ȘEF DEPARTAMENT DEZVOLTARE MENTENANȚĂ**  
**Ing. Dan BUZATU**

**INGINER ȘEF DEZVOLTARE - INVESTIȚII**  
**Ing. Anca CÎRLAN**

Sef Serviciu Managementul Investițiilor  
Ing. Daniel FLUERARU

Întocmit,  
Ing. Simion CÎRSTOCEA

Anexa 1 – Plan încadrare în zonă



Anexa 2 – Formular acord principiu teren

**ACORD DE PRINCIPIU**

Subsemnatul \_\_\_\_\_, cu domiciliul în \_\_\_\_\_,

luând la cunoștință de întocmirea proiectului pentru lucrarea:

***Conductă legătură Ø8” Moreni – Mija (Valea Neagră), F1 Siliște – Ploiești, cca 7.200 ml și gări de godevil***

mă declar de acord ca execuția lucrării să se facă pe proprietatea de apartenență, cu condiția ca înainte de începerea lucrării, beneficiarul acesteia respectiv CONPET S.A. Ploiești, pentru dobândirea dreptului de folosință temporară pentru suprafața afectată de lucrare, să procedeze la încheierea unui contract în baza căruia să mi se acorde despăgubirile aferente.

Titular de drept

Semnatura \_\_\_\_\_

B.I.-C.I. \_\_\_\_\_

C.N.P. \_\_\_\_\_



Anexa 4 Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții, [cod FC-20-45 Ed.7](#)

**LISTA  
 DE ANALIZĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI  
 A NOILOR PROIECTE / DEZVOLTĂRI / INVESTIȚII**

DENUMIRE PROIECT / INVESTIȚIE					
SCURTA DESCRIERE PROIECT / INVESTIȚIE					
ASPECTE DE INTERES ÎN EVALUAREA DE MEDIU A PROIECTELOR NOI	D A	N U	NEAPLICA BIL	OBSERVAȚII PRIVIND ACȚIUNILE NECESARE PENTRU ASIGURAREA CONFORMĂRII CU CERINȚELE LEGALE ȘI ALTE CERINȚE DE MEDIU APLICABILE	
<b>1. AUTORIZĂRI / ACORDURI / AVIZE NECESARE DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI</b>					
1.1	Proiectul necesită autorizare din punct de vedere al gospodăririi apelor sau modificarea <i>ulterioara</i> a autorizației existente				
1.2	Proiectul necesită autorizare din partea Agenției de Protecție a Mediului sau modificarea ulterioara a				

	autorizației existente				
1.3	Proiectul necesită acorduri/autorizații din partea Min. de Interne, Inspectoratele pentru Situatii de Urgenta, s.a. sau modificarea autorizațiilor existente.				
1.4	Proiectul necesită acorduri / autorizații / avize etc din partea autorităților, altele decât cele enumerate - precizate.				
<b>2. POLUAREA MEDIULUI</b>					
<b>2.1. POLUAREA APEI</b>					
2.1.1	Aplicarea proiectului va modifica debitul si/sau calitatea apelor uzate evacuate				
2.1.2	În efluenți de ape uzate este posibil să apară substanțe periculoase și/sau interzise (precizați denumirea acestora)				
2.1.3	Aplicarea proiectului necesita adăugarea unor indicatori noi in programul de monitorizare				
<b>2.2. POLUAREA ATMOSFEREI</b>					
In cursul realizării proiectului:					
2.2.1	Lucrările necesare pentru realizarea proiectului pot conduce la afectarea calității				

	aerului				
2.2.2	Daca DA, pot rezulta noxe periculoase pentru mediu si / sau populație?  Care sunt acelea?				
2.2.3	Proiectul prevede măsuri de protecția atmosferei în timpul lucrărilor de execuție				
După realizarea proiectului					
2.2.4	Proiectul va aduce modificări cantitative/calitative ale efluenților gazoși existenți				
2.2.5	Proiectul generează surse noi de emisie în atmosferă				
2.2.6	Daca DA, pot rezulta noxe periculoase pentru mediu și / sau populație?				
2.2.7	După realizarea proiectului sunt necesare monitorizari suplimentare a emisiilor și/sau imisiilor				
<b>2.3. DEȘEURI SOLIDE SAU LICHIDE</b>					
În cursul realizării proiectului:					
2.3.1	Realizarea proiectul induce posibilitatea interacțiunii cu substanțe periculoase / interzise sau generării de deșeuri periculoase (De ex.: PCB-uri,				

	azbest, freoni etc)				
2.3.2	În cursul realizării proiectului vor rezulta deșeuri nepericuloase (moloș, fier vechi, alte materiale )  Daca da, va rugam sa le enumerati si sa estimati cantitatile generate				
2.3.3	Proiectul prevede responsabilitatile si modul de eliminare de pe amplasament a deșeurilor generate în această etapă				
2.3.4	Se are în vedere ca activitatea de eliminare a deșeurilor de pe amplasament să fie în sarcina executanților proiectului				

După realizarea proiectului

2.3.5	Proiectul va produce modificări cantitative în inventarul deșeurilor generate pe amplasament				
2.3.6.	Proiectul va produce tipuri noi de deșeuri (precizați tipul)				
2.3.7	Proiectul va genera deșeuri periculoase (precizați ce anume)				
2.3.8	Proiectul indică un mod adecvat de eliminare a deșeurilor generate de				

	activitatea preconizată				
<b>3. Controlul și monitorizarea substanțelor periculoase</b>					
3.1	Proiectul produce modificări în inventarul de produse periculoase				
3.2	Proiectul presupune utilizarea de produse chimice noi sau utilizări diferite pentru produsele deja utilizate				
3.3	Proiectul implică depozitarea și manevrarea materialelor periculoase				
3.4	Proiectul implică Import / Export de produse chimice				
3.5	Există Fișe cu date de securitate ale noilor substanțe periculoase				

#### 4. Planuri pentru situații de urgență sau alte cerințe speciale

4.1	Proiectul necesită modificări în Planul de prevenire și de intervenție în caz de dezastre ( calamități naturale și/sau accidente cu urmări deosebit de grave)				
4.2	Proiectul necesită modificarea Planului de prevenire și intervenție în caz de incendiu				
4.3	Proiectul necesită modificări în Planul de prevenire a poluării și de intervenție în caz de poluări accidentale				

**5. Alte aspecte de mediu**


**Concluzii privind aspectele de mediu potențiale și impacturile generate**

Empty space for conclusions regarding potential environmental aspects and generated impacts.

ELABORAT,

PROIECTANT

ȘEF SECTOR

Data elaborării:

e-mail: [conpet@conpet.ro](mailto:conpet@conpet.ro)  
[www.conpet.ro](http://www.conpet.ro)

---

**Anexa 5 - Specificații de standardizare pentru colectarea de date****Specificatii de standardizare pentru colectarea de date****Cerințe generale privind livrarea datelor în format electronic**

Datele colectate din masuratori precum și proiectele tehnice, vor fi livrate către CONPET în format digital, cu respectarea următoarelor cerințe

**Datele grafice**

- Datele vor fi livrate în format CAD (dwg, dxf) și în sistem de coordonate Stereo70, sistem de cote Marea Neagra
- nu se acceptă scalări în planul XY, rotiri sau translatare față de poziția reală,
- toate obiectele grafice vor conține coordonata z,
- fiecare categorie de elemente va fi reprezentată pe un strat distinct
- în cazul în care sunt categorii de elemente care nu sunt acoperite de prezentul text, atunci pentru fiecare dintre acestea se vor crea straturi distincte, fiecare având denumirea specifică.
- datele CAD vor respecta regulile de topologie specifice elementelor reprezentate. Toate elementele grafice vor fi reprezentate cu un minim de topologie GIS, geometrie (punct, linie, arie) și conectivitate (cu respectarea regulilor de suprapunere, intersecție, fără dubluri, etc.)
- fiecare element grafic va fi identificat în mod unic, prin cod element, pentru a permite conectarea cu informații descriptive.
- Informațiile descriptive vor fi prezentate sub forma de tabel .xls în care, pe baza codului de obiect din fișierul CAD vor fi completate informații descriptive.
- Informațiile de fundal/ajutoare vor fi prezentate ca straturi suplimentare numai după ce vor fi discutate cu specialiștii beneficiarului și vor fi documentate.
- în cazul lucrărilor care vor fi predate în tranșe, se vor furniza zone compacte, structura și simbologia vor fi identice la nivelul întregului set de date.
- În cazul lucrărilor RK, care conțin tronsoane de lucrări, se va genera câte un fișier pentru fiecare tronson.

**Atributele asociate**

Un minim de informații atribut vor însoți elementele grafice generate în planurile digitale, cu îndeplinirea cerințelor:

- Atributele asociate elementelor grafice vor fi furnizate în format electronic,
- Atributele asociate elementelor grafice vor fi livrate ca **atribute în fișier xls** **continând** cod-ul obiectului ca element unic de legătură între obiectul grafic și atributul asociat.
- Template-ul pentru completarea datelor va fi furnizat de Beneficiar, însoțit de descrierea valorilor câmpurilor ce vor fi completate
- Pentru completarea valorilor standard, se vor utiliza liste de valori puse la dispoziție de beneficiar
- Valorile double (Ex suprafața = 100,5) se vor scrie cu separator decimal virgulă.
- Valorile data calendaristică vor fi zz.ll.aaaa.

Recepția datelor de către beneficiar se va face cu instrumente GIS, prin conectarea la setul de date CAD și la fișierele care conțin informațiile descriptive.

### Cerinte specifice privind livrarea datelor

#### B. Lucrări de înlocuire/construire urmate de actualizarea datelor

##### Lucrari de construire/înlocuire conductă sau Lucrări din cadrul stațiilor

În cazul lucrărilor de construire/înlocuire conductă sau lucrărilor din cadrul stațiilor se va face actualizarea datelor în urma executării lucrărilor. Datele care vor fi migrate în baza de date de producție vor consta în elementele conductei incluse în lucrările de construire/înlocuire conductă sau lucrările din cadrul stațiilor, măsurate în teren pentru faza as-build. Informațiile continute în planul CAD vor respecta următoarele specificații:

Dacă într-o lucrare de construire/înlocuire conductă sunt construite/înlocuite elemente pentru mai multe conducte (sau pe fire diferite), atunci se completează elementele în tabele excel distincte, iar în documentația aferentă se indică fiecare tabel excel pentru firul de conductă corespunzător.

Dacă într-o lucrare din cadrul stațiilor sunt construite/înlocuite elemente pentru mai multe stații (sau puncte de lucru), atunci se completează elementele în tabele excel distincte, iar în documentația aferentă se indică fiecare tabel excel pentru stația corespunzătoare.

Denumire strat	Tip geometrie	Descriere conținut
Cupon	Polyline	Cupoanele sunt elementele de conductă între două suduri circulare/flanșe (bucățile individuale de țevă). Geometric este reprezentat printr-un singur segment, cele două puncte de capăt reprezentate de sudurile circulare (sau flanșe, după caz). Informațiile descriptive sunt completate în tabelul Cupon.xlsx asociate elementului grafic din fișierul CAD, pe baza valorii EntityHandle. Punctele sunt măsurate pe generatoarea superioară.
Curba	Polyline	Curbele sunt elementele de conductă similare cupoanelor (între două suduri circulare) însă spre deosebire de cupoane, care sunt drepte, acestea au o formă curbă (arc de cerc). Informațiile descriptive sunt completate în tabelul Curba.xlsx asociate elementului grafic din fișierul CAD, pe baza valorii EntityHandle. Punctele sunt măsurate pe generatoarea superioară.
Sudura	Punct	Sudura circulară care unește două elemente de tip cupon sau curbă consecutive. <b>Nu are informații descriptive asociate.</b> Punctul este măsurat pe generatoarea superioară.
Tub Protecție	Polyline	Element de tip linie, măsurat pe generatoarea superioară a tubului de protecție. În general tuburile sunt drepte, așa că va fi reprezentat printr-un segment simplu, cele două puncte de capăt ale tubului de protecție. Informațiile descriptive sunt completate în tabelul TubProtectie.xlsx asociate elementului grafic din fișierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.



Robinet	Point	Element de tip punct reprezentand pozitia centrului robinetului, pe generatoarea superioara a conductei. Informațiile descriptive sunt completate in tabelul Robinet.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Flansa	Point	Element de tip punct reprezentand pozitia elementului de tip flansa, masurat pe generatoarea superioara a conductei. Informațiile descriptive sunt completate in tabelul Flansa.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Aerisitor	Point	Element de tip punct reprezentand pozitia elementului de tip aerisitor, proiectat pe generatoarea superioara a conductei. Informațiile descriptive sunt completate in tabelul Aerisitor.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Racord	Point	Element de tip punct reprezentand centrul racordului proiectat pe generatoarea superioara. Racordul difera de teuri, fiind elemente de racordare a unor tevi subtiri, scurgeri, sau conectori la echipamente de masura etc. <b>Nu are informatii descriptive asociate.</b>
Reductie	Point	Element de tip punct reprezentand pozitia centrului elementului de tip reductie, proiectat pe generatoarea superioara a conductei. Informațiile descriptive sunt completate in tabelul Reductie.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
BazinColectare	Point	Centroidul bazinului de colectare (oala scurgere) la supratraversari. Nu se proiecteaza pe conducta, ci se masoara pozitia efectiva. <b>Nu are informatii descriptive asociate.</b>
DrumTraversat	Polyline	Elementul topografic de tip drum supratraversat sau subtraversat de conducta. Se masoara ambele limite ale drumului ca elemente distincte. Nu se proiecteaza pe conducta. <b>Nu are informatii descriptive asociate.</b>
CFTraversat	Polyline	Elementul topografic de tip cale ferata supratraversat sau subtraversat de conducta. Se masoara ambele limite ale caii ferate. Nu se proiecteaza pe conducta. <b>Nu are informatii descriptive asociate.</b>
HidrografieTraversat	Polyline	Elementul topografic de tip hidrografie supratraversat sau subtraversat de conducta. Se masoara ambele maluri, ca elemente distincte, pe o distanță de 50m în stânga și 50m în dreapta față de traseul conductei. Nu se proiecteaza pe conducta. <b>Nu are informatii descriptive asociate.</b>
ConductaTraversat	Polyline	Elementul topografic de tip conducta supratraversat sau subtraversat de conducta, pe o distanță de 50m în

		stânga și 50m în dreapta față de traseul conductei CONPET. Nu se proiectează pe conducta. <b>Nu are informații descriptive asociate.</b>
Cablu Traversat	Polyline	Elementul topografic de tip cablu supratraversat sau subtraversat de conducta, pe o distanță de 50m în stânga și 50m în dreapta față de traseul conductei CONPET. Nu se proiectează pe conducta. <b>Nu are informații descriptive asociate.</b>

Atributele aferente fiecărui strat sunt menționate în continuare, însă acestea se regăsesc și în templet-ul pentru completarea datelor furnizat de Beneficiar.

Pentru elementele care nu fac obiectul activității contractorului nu se va completa template-ul în format \*.xlsx.

Atribute descriptive cupon

- **ENTITYHANDLE**
- Conducta:
- Tip cupon:
- Identificator Cupon:
- Eticheta:
- Numar sarja:
- Pozitie Sudura Long (ora):
- Pozitie sudura Long (grade):
- Tip Sudura Imbinare Long.:
- Diametru Nominal:
- Clasa otel:
- Grosime Perete:
- Presiune Proiectare:
- Producator:
- Data Fabricatiei:
- Tip Atasare:
- Elevație start (m):
- Elevație capat (m):

Atribute descriptive curba

- **ENTITYHANDLE**
- Conducta:
- Tip Curba:
- Eticheta:
- Unghi Vertical:
- Unghi Orizontal:
- Raza Curbura:

- Diametru Nominal:
- Clasa otel:
- Grosime Perete:
- Presiune Proiectare:
- Producator:
- Data Fabricatiei:
- Tip Atasare:
- Elevație start:
- Elevație capat

#### Atribute descriptive tub protecție

- **ENTITYHANDLE**
- Conducta
- Lungime Tub protecție
- Diametru exterior
- Material
- Izolat
- Ventilat
- Numărul de aerisiri
- Data Fabricației
- Înălțime start
- Înălțime capăt

#### Atribute descriptive robineti

- **ENTITYHANDLE**
- Conducta:
- Cod:
- Tip Robinet:
- Rol robinet:
- Eticheta:
- Operat la distanță:
- Tip Actuator:
- Pozitie Montaj:
- Presiune Proiectare:
- Presiune Operare:
- Clasa Material:
- Diametru Nominal:
- Producator:

- Data Fabricației:
- Tip Prindere:
- Elevație

#### Atribute descriptive flanșă

- **ENTITYHANDLE**
- Tip Flanșă
- Etichetă
- Diametru
- Clasa Material
- Presiune Nominală
- Producător
- Data PIF
- Data Fabricației
- Tip Atașare
- Elevație

#### Atribute descriptive aerisitor

- **ENTITYHANDLE**
- Diametru nominal
- Etichetă
- Data Fabricației
- Înălțime

#### Atribute descriptive reducție

- **ENTITYHANDLE**
- Diametru intrare
- Etichetă
- Diametru ieșire
- Tip reducție
- Clasă material
- Clasă Presiune/Presiune nominală
- Producător
- Data Fabricației
- Data PIF
- Tip atașare
- Înălțime

Nota: tabelul Excel:

- Coloanele sunt definite pe primul rând din primul "Sheet" din Excel.
- Prima coloana va contine valoarea **ENTITYHANDLE** din fisierrul CAD, pentru fiecare obiect din lista. Aceasta coloana trebuie populată obligatoriu, deoarece pe baza ei se realizeaza asocierea cu obiectul graphic.
- Restul coloanelor vor avea denumirea indicata mai sus in lista de attribute specifică fiecarui obiect
- Valorile double (Ex suprafata = 100,5) se vor scrie cu separator decimal (,)
- Valorile data calendaristica vor fi zz.ll.aaaa.
- **Tabelele în excel vor fi transmise proiectantului după încheierea contractului.**