



**INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI
Ø10.^{3/4}" GHERCESTI-ICOANA PE TRONSOANELE:
IESIRE STATIE-SUBTRAVERSARE D.J. CRAIOVA-
GHERCESTI PE O LUNGIME DE CCA 370 m, MAL
DREPT PARAU TESLUI-FOSTA ALBIE A
PARAULUI PE O LUNGIME DE CCA. 200 m SI
VALEA DRAGHIEI PE O LUNGIME DE CCA. 250,
IN TOTAL DE 820 m**

**ETAPA 1
PT+CS+DE**

Volumul 1 – PROIECT TEHNIC

Beneficiar : S.C.CONPET S.A

2015

Soluțiile tehnice și economice cuprinse în cadrul prezentei documentații, sunt întocmite de către
EXPERT SERV S.R.L. Ploiești.

Documentația, este proprietatea S.C. CONPET S.A.

EXPERT SERV S.R.L. Ploiești, își declină orice responsabilitate cu privire la consecințele negative ce
decurg sau ar putea decurge ori sunt în legătură cu folosirea documentației, al cărui conținut a fost
modificat și/sau completat fără a avea acordul prealabil al său.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

MEMORIU TEHNIC CONDUCTA

INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø10.^{3/4}"
GHERCESTI-ICOANA PE TRONSOANELE: IESIRE STATIE-
SUBTRAVERSARE D.J. CRAIOVA-GHERCESTI PE O LUNGIME
DE CCA 370 m, MAL DREPT PARAU TESLUI-FOSTA ALBIE A
PARAULUI PE O LUNGIME DE CCA. 200 m SI VALEA
DRAGHIEI PE O LUNGIME DE CCA. 250, IN TOTAL DE 820 m

BENEFICIAR: S.C. CONPET S.A. PLOIESTI

PROIECTANT: S.C. EXPERT SERV S.R.L. Ploiesti

Nr proiect: T 121 / 2015

CTE nr.: 21 / 29.06.2015

03	20.08.2015	Emis pentru aprobarea S.C.CONPET S.A.	Toma Cezar	Georgescu Cristian	Apopei Gheorghe
02	28.07.2015	Emis pentru aprobarea S.C.CONPET S.A.	Toma Cezar	Georgescu Cristian	Apopei Gheorghe
01	28.05.2015	Emis pentru aprobarea S.C.CONPET S.A.	Toma Cezar	Georgescu Cristian	Apopei Gheorghe
Rev.	Data	Descrierea reviziei	Elaborat	Verificat	Aprobat

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 2
-----------------------------------------------------	-----------------	---------------

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

PREZENTAREA PROIECTULUI PE VOLUME

VOLUMUL 1 – Proiect tehnic

VOLUMUL 2 – Caiet de sarcini conducta

VOLUMUL 3 – Volum Economic

VOLUMUL 4 – Mapa de planuri conducta

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 3
----------------------------------------------	----------	--------

CUPRINS

1. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR.....	5
1.1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA EXECUTIEI	5
1.2. DOCUMENTE CE AU STAT LA BAZA ELABORARII PROIECTULUI	9
1.3. DESCRIEREA LUCRARILOR	10
1.3.1. Amplasamentul.....	10
1.3.2. Topografie	11
1.3.3. Fenomene naturale	11
2. PREZENTAREA PROIECTULUI	13
2.1. ORGANIZARE DE SANTIER.....	13
2.2. UTILITATI PENTRU ORGANIZARE DE SANTIER	13
2.3. PROGRAM DE EXECUTIE AL LUCRARILOR.....	14
2.4. TRASAREA LUCRARILOR.....	15
2.5. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR	15
2.6. LABORATOARE ALE CONSTRUCTORULUI SI TESTELE CE CAD ÎN SARCINA SA.....	15
2.7. CURATENIA ÎN SANTIER	16
2.8. SERVICIILE SANITARE ÎN SANTIER.....	16
2.9. RELATIILE ÎNTRE CONSTRUCTOR, BENEFICIAR SI PROIECTANT.....	16
2.10. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA	17
3. ÎNTOCMIREA CARTII TEHNICE A CONSTRUCTIEI.....	18
4. CONTROL DE AJUTOR	18
ANEXA NR. 1.....	20
ANEXA NR. 2.....	23
ANEXA NR. 3.....	25
ANEXA NR. 4.....	26

PROIECT TEHNIC

INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø10.^{3/4"} GHERCESTI-ICOANA PE TRONSOANELE: IESIRE STATIE-SUBTRAVERSARE D.J. CRAIOVA-GHERCESTI PE O LUNGIME DE CCA 370 m, MAL DREPT PARAU TESLUI-FOSTA ALBIE A PARAULUI PE O LUNGIME DE CCA. 200 m SI VALEA DRAGHIEI PE O LUNGIME DE CCA. 250, IN TOTAL DE 820 m .

- Faza proiectului: P.T. + D.E. + C.S.
- Beneficiar: S.C. CONPET S.A. ,
- Proiectant general: S.C. EXPERT SERV S.R.L. - PLOIESTI
- Amplasament : Comunele Pielesti, Ghercesti, Judetul Dolj

1. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

1.1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA EXECUTIEI

1. Tronson 1 – iesire statie – subtraversare DC 4 Craiova-Ghercesti-strand Ghercesti

Pe tronsonul propus au avut loc 6 avarii remediate prin aplicarea de sarniere, ultima avarie din ianuraie 2014 a necesitat si deplasarea buldo-excavatorului de la Orlesti la Statia Ghercesti. In imediata apropiere a subtraversarii CD 4 Ghercesti-Craiova se aflau 4 sarniere montate in urma avariilor tehnice, iar langa subtraversarea paraului generat de scurgerea apei de la bateria de cazane se afla montate inca 2 sarniere; acest parau traverseaza in aval comuna Ghercesti. Ultima sarniera montata este la cca 1 m de iesirea din tubul protector al subtraversarii DC 4 Craiova-Ghercesti. In zona propusa a fost amplasata bateria de cazane Petrom, in urma procesului de productie rezultand apa. In timp, solul a devenit mlastinos grabind procesul de coroziune al conductei.

Izolatia conductei din bitum si impaslitura est practic inexistentă, fapt ce grabeste coroziunea exterioara a conductei.

Poza 1- punct initial de plecare pentru tronsonul – apropierea statiei Ghercesti



Poza 2- punct final de sosire pentru tronsonul I – zona subtraversarii paraului generat de scurgerea apei de la bateria de cazane



Tronson 2 - mal drept parau Teslui – fosta albie a paraului

În zona respectiva, conducta subtraverseaza de 3 ori paraul Teslui.

În urma avariei din februarie 2006 s-a reconfigurat albia paraului astfel incat sa ramana o singura subtraversare. Tronsonul propus a se inlocui subtraverseaza fosta albie a paraului in doua locuri vizibile, iar izolatia conductei este in multe locuri inexistentă, conducta prezentand o coroziune avansata. În zona respectiva sunt montate 2 sarniere la o distanta de aproximativ 10 m.

Poza 3- punct initial de plecare pentru tronsonul II de la prima traversare a paraului Teslui (albia actuala)



Poza 4 - punct final de sosire pentru tronsonul II – zona cotului digului



2. Tronson 3 – zona valea Draghiei

În zona respectivă conducta traversează o vale care, pe timp nefavorabil, primăvara și toamna, este foarte ușor inundabilă și de aceea pământul este mlăstinos.

Pe tronsonul propus lucrările de înlocuire se află montate 4 sarniere.

Poza 5 - punct initial de plecare pentru tronsonul III – zona teren arabil



Poza 6 - punct final de sosire pentru tronsonul III – priza de potențial a conductei



În concordanță cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 95/1999, privind calitatea lucrărilor de montaj al dotărilor tehnologice industriale, aprobată cu modificări prin Legea nr. 440/2002, respectiv ale Ordinului ministrului economiei, comerțului și mediului de afaceri nr. 364/2010, proiectul se supune cerințelor domeniilor de atestare 06: (Extracția petrolului brut și a gazelor naturale) și 49 (Transportul prin conducte) de către specialiști verficatori de proiecte atestați ai **Ministerului Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri**.

1.2. DOCUMENTE CE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII PROIECTULUI

Documentele care au stat la baza elaborării prezentului proiect sunt :

- Caietul de sarcini emisă de Client ;
- Ridicări topografice.
- Relevee pe teren ;
- Studiile geotehnice ;
- Studiul hidrogeologic .

Informațiile tehnice primite de la Client privind conductă și tronsoanele care necesită reparații:

- Natura fluidului vehiculat prin conductă : titei în amestec cu apă sărată ;
- Proprietăți fizico – chimice ale fluid vehiculat :
 - Densitate la 15 °C : 850 – 870 Kg / m³ ;
 - Vâscozitate cinematică = 14 cSt la 20°C ;
 - Conținut de apă sărată : 1 % ;
 - Conținutul de cloruri : 6 Kg / vag .
- Date tehnice :
 - Punct de plecare : Stație pompare titei Ghercești ;
 - Punct de sosire : Stația Cartojani (via stație Icoana);
 - Diametru conductă = Ø 10.^{3/4"};
 - Debit fluid vehiculat : 1140 m³ /zi ;
 - Presiune de pompare la plecare : 10 bar ;
 - Presiune de proiectare : 64 bar ;

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

- Temperatura la plecare : max. 40 °C ;

1.3. DESCRIEREA LUCRARILOR

1.3.1. Amplasamentul

Lucrarile ce fac obiectul acestui proiect sunt amplasate pe teritoriile administrative ale localitatilor Pielesti, Ghercesti, jud.Dolj, fiind situate pe trei zone din traseul conductei $\Phi 10^{3/4''}$ Ghercesti-Icoana conform planului de incadrare in zona C-TE-121-EC-TCI-DE-02-01, astfel :

Tronson I – acest tronson proiectat are o lungime de 425 m si incepe de langa Statia Ghercesti, subtraverseaza DC4 Craiova-Ghercesti si continua traseul interen arabil pana dupa subtraversarea paraului format din scurgerile de apa de la bateria de cazane.

Accesul la tronsonul I, pentru lucrarile de montare ale conductei proiectate si demontare ale conductei existente aflate intr-un culoar de lucru comun cu latimea de 12 m, se face din drumul comunal DC4. Din punct de vedere administrativ, juridic si economic terenul se imparte astfel:

Administrativ, intravilanul localitatii Ghercesti, județul Dolj.

Regimul juridic : - dupa traversarea DC 4, traseul strabate teren arabil, proprietati particulare .

Regimul economic :

Terenul, ocupat temporar pentru lucrare, se încadreaza la categoriile de folosinta agricol, proprietati particulare, din care se inchiriaza 5375 m² pentru executie.

Tronson II – acest tronson proiectat are o lungime de 248 m si incepe pe malul drept al paraului Teslui, in directia de curgere al acestuia, traverseaza paraul, apoi albia veche al acestuia, apoi traverseaza inca o data paraul in albia actuala.

Accesul la tronsonul II, pentru lucrarile de montare ale conductei proiectate si demontare ale conductei existente aflate intr-un culoar de lucru comun cu latimea de 12 m se face din drumul asfaltat din localitate, spre paraul Teslui . Din punct de vedere administrativ, juridic si economic terenul se imparte astfel:

Administrativ, pe terenuri situate în intravilanul localitatii Ghercesti, județul Dolj.

Regimul juridic : - traseul strabate paraul Teslui in albia actuala si in fosta albie a acestuia, aflate în administrarea primariei Ghercesti, județul Dolj.

Regimul economic :

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 10
-----------------------------------------------------	-----------------	----------------

- terenul, ocupat temporar pentru lucrare, se încadrează la categoriile de folosință neproductiv, având o suprafață totală de 3056 m²,

Tronson III – acest tronson proiectat are o lungime de 256 m și începe din terenul arabil și are traseul paralel cu drumul de exploatare, până la priza de potențial.

Accesul la tronsonul III, pentru lucrările de montare ale conductei proiectate și demontare ale conductei existente aflate într-un culoar de lucru comun cu lățimea de 12 m, se face din drumul comunal dintre Pielești și Garlești, apoi pe drumul din dale care duce spre grupul de gaze. Din punct de vedere administrativ, juridic și economic terenul se împarte astfel:

Administrativ, intravilanul localității Pielești, județul Dolj.

Regimul juridic : - traseul străbate teren arabil, proprietăți particulare .

Regimul economic :

Terenul, ocupat temporar pentru lucrare, se încadrează la categoriile de folosință agricol, proprietăți particulare, din care se închiriază pentru execuție 3191 m², din care 100 m² o reprezintă drumul de exploatare.

1.3.2. Topografie

Pe traseul conductei proiectate și a celei existente care se va dezafecta s-au executat ridicări topografice în sistem STEREO 70 pe baza cărora s-au elaborat planurile de situație și profil longitudinal conductă proiectată și conductă care se va dezafecta, cod document C-TE-121-EC-TCI-DE-03-01, C-TE-121-EC-TCI-DE-04-01, C-TE-121-EC-TCI-DE-05-01.

1.3.3. Fenomene naturale

Studiul Geotehnic, întocmit, care se găsește anexat documentației de proiectare, a avut ca scop determinarea condițiilor geomorfologice, geologice și geotehnice din perimetrul de teren aferent proiectului, în scopul furnizării datelor necesare pentru proiectarea lucrărilor în condiții de siguranță în exploatare conductei proiectate.

Datele analizate respectă indicațiile **NORMATIVULUI NP 074/2014** și se referă în principal la următoarele aspecte:

- stabilirea condițiilor generale de morfologie și geologie ale amplasamentului;
- încadrarea perimetrului din punct de vedere al gradului de seismicitate;

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

- determinarea naturii litologice a stratelor din adâncime;
- determinarea nivelului apelor subterane și a eventualelor infiltrații de apă;
- determinarea caracteristicilor geotehnice ale stratele din adâncime
- recomandări de ordin geotehnic pentru exploatare obiectivului proiectat în condiții de siguranță.

Acesta s-a desfasurat in doua faze dupa cum urmeaza :

- **Faza de teren**, constand din recunoasterea geomorfologica si geologica a terenului celor doua tronsoane de conducta ce urmeaza a fi inlocuite si a zonei limitrofe acestora.

Executarea de foraje geotehnice de-a lungul celor trei tronsoane. Forajele sunt materializate in planurile de situatie scara 1 :1000 anexate studiului geotehnic.

- **Faza de birou**, constand din efectuarea analizelor de laborator elaborarea studiului geotehnic propriu-zis.

Documentatia hidrologica

Documentatia hidrologica intocmita, care se gaseste anexat documentatiei de proiectare, a avut ca scop determinarea *Nivelului Apelor Extraordinaire (NAE)* si *Adancimea de Afuiere* ale paraului Teslui in zona localitatii Ghercesti, judetul Olt.

Datele ce au fost analizate se refera in principal la urmatoarele aspecte :

- observatii hidrologice in sectiunea de calcul;
- *Calculele hidrologice privind determinarea Nivelelor Apelor Extraordinaire la asigurarea stabilita de proiectantul general (clasa II-a de importanta) în conformitate cu STAS 4273 - 83.*
- *Calculul afuierilor generale, locale si totale în secțiunea de traversare.*

Calculele au fost realizate în conformitate cu prevederile legii apelor nr. 107/1996 și Ordinele Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 148/1997 și 277/1997.

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 12
----------------------------------------------	----------	---------

2. PREZENTAREA PROIECTULUI

În conformitate cu precizarile din caietul de sarcini întocmit de S.C. Conpet S.A., la capitolul 4, documentația de execuție tehnico-economică pentru realizarea lucrărilor este formată din :

- Proiect tehnic ;
- Caiet de sarcini ;
- Volum Economic (Deviz general+Cantități de Lucrări+Antemasuratori detaliate) ;
- DDE Detalii de Execuție ;
- Mapa de Planuri (piese desenate).

Aceste documente cuprind :

- Memorii cu descrierea lucrărilor
- Calcule de dimensionare
- Programe pe faze determinante, comportarea lucrărilor în timp
- STAS-uri, Normative, Legi ce reglementează întocmirea proiectului
- Graficul general de realizare a lucrărilor
- Listele cu cantitățile de lucrări, necesar de materiale, de forță de muncă, de utilaje și mijloace de transport.

2.1. ORGANIZARE DE SANTIER

Pentru realizarea lucrărilor de construcții montaj, constructorul își va planifica organizarea de santier, pe baza unui proiect propriu, în funcție de distanța sediului de santier și de dotările de care dispune.

Începerea lucrărilor, se va face după stabilirea în prealabil a unui program de lucru, de comun acord între beneficiar și constructor.

2.2. UTILITĂȚI PENTRU ORGANIZARE DE SANTIER

a) *Energie electrică:*

Alimentarea santierului cu energie electrică, se face din surse proprii ale constructorului (grupuri electrogene).

b) *Apa:*

Alimentarea santierului cu apă, se face din surse proprii ale constructorului.

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

c) Telefonie:

Va fi asigurat de constructor pe timpul executiei prin telefonie mobile.

2.3. PROGRAM DE EXECUTIE AL LUCRARILOR

Programul de executie al lucrarilor va fi prezentat de antreprenorul lucrarii.

Acest program este functie de lucrarile prezentate de proiectant, de nivelul de dotare si puterea de mobilizare a constructorului.

Lucrarile de constructii si montaj la fata locului vor cuprinde:

- identificarea traseului conductelor existente pe suprafata culoarului de lucru;
- trasarea culoarului de lucru pentru conducte;
- saparea santului pentru conducte;
- montajul la suprafata conductelor care se lanseaza prin foraj orizontal dirijat la subtraversarea paraului Teslui;
- proba de presiune a tronsonului care urmeaza a fi lansat prin foraj orizontal;
- executarea forajului orizontal dirijat si lansarea conductei;
- executarea forajului orizontal la subtraversare drumului comunal asfaltat si lansarea tubului de protectie;
- montajul conductelor;
- efectuarea probelor de presiune ;
- cuplarea tronsoanelor de conducta in conducta existenta ;
- punerea in functiune a conductei ;
- repararea drumurilor de exploatare afectate de montajul conductei ;
- aducerea terenului dezafectat la condițiile inițiale ;

Pentru realizarea lucrarilor propuse în prezenta documentatie este necesar ca derularea lucrarilor sa se faca esalonat, în baza unui program stabilit de comun acord între beneficiar si constructor.

NOTA: Programul de executie si receptie se poate reesalona, dupa caz, de catre beneficiar, de comun acord cu constructorul.

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 14
---------------------------------------------------------	-----------------	----------------

2.4. TRASAREA LUCRARILOR

Trasarea lucrarilor se va executa conform planului de situatie si profil longitudinal cod document C-TE-121-EC-TCI-DE-03-01, C-TE-121-EC-TCI-DE-04-01, C-TE-121-EC-TCI-DE-05-01.

Conducta proiectata va traversa urmatoarele obstacole intalnite pe traseu, astfel :

- pentru tronsonul I de conducta proiectat, subtraversarea DC 4 asfaltat nekilometrat, Craiova-Ghercesti se va face prin foraj orizontal in tub de protectie din metal , intre pichetii 5 si 6, conform planului C-TE-121-EC-TCI-DE-06-01; in zona de traversare, izolatia conductei va fi de tip foarte intarit, cu un rand suplimentar de izolatie ;
- pentru tronsonul II de conducta proiectat, traversarea paraului Teslui de 3 ori (atat albia actuala cat si fosta albie), prin foraj orizontal, conform plan C-TE-121-EC-TCI-DE-10-01 ; in zona de traversare, izolatia conductei va fi de tip foarte intarit, cu un rand suplimentar de izolatie ;

Orice modificare a traseului conductei se va face pe baza unei notificari facuta beneficiarului care împreuna cu proiectantul ia decizia finala.

2.5. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR

În functie de natura lucrarilor ce se vor executa, Constructorul va asigura protejarea lucrarilor din santier pentru a nu fi deteriorate de factori naturali (ploi, vant, înghet, etc).

De asemenea, materialele ce concura la realizarea obiectivului vor fi protejate pana la punerea acestora în opera.

Toate masurile luate pentru protejarea lucrarilor si a materialelor revin Constructorului.

2.6. LABORATOARE ALE CONSTRUCTORULUI SI TESTELE CE CAD ÎN SARCINA SA

Pentru realizarea lucrarilor de investitii din prezenta documentatie, constructorul trebuie sa dispuna de urmatoarele:

- laborator pentru stabilirea tehnologiei de sudare si controlul calitatii sudurilor;

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

- laborator de metrologie.

Avand în vedere ca sudurile vor fi controlate cu radiatii penetrante, este necesar ca pe santier sa existe un atelier mobil pentru executarea radiografiei sudurilor conductei.

Testele ce cad în sarcina constructorului sunt urmatoarele:

- efectuarea controlului sudurilor la conducta prin metodele si volumele indicate in proiect;
- in conformitate cu standardele S.C.CONPET S.A la terminarea lucrarilor de constructii –montaje ale conductei, aceasta trebuie probata la presiune ;
- dupa efectuarea controlului sudurilor cu radiatii penetrante se recomanda arhivarea filmelor.

2.7. CURATENIA ÎN SANTIER

Atat în timpul executiei lucrarilor cat si în timpul exploatarii conductei, personalul are obligatia mentinerii curateniei si ordinii pentru evitarea eventualelor accidente tehnice si ecologice care ar putea avea loc.

2.8. SERVICIILE SANITARE ÎN SANTIER

Serviciile sanitare in timpul executiei lucrarilor de investitii se vor asigura de catre constructor.

2.9. RELATIILE ÎNTRE CONSTRUCTOR, BENEFICIAR SI PROIECTANT

Pe parcursul realizarii investitiei, inclusiv punerea in functiune, intre cele trei parti va exista o colaborare permanenta in sensul ca ori de cate ori se considera necesara prezenta proiectantului, acesta va fi solicitat in scris cu 2-3 zile înainte de data prezentei lui pe santier. Beneficiarul are datoria de a urmari permanent prin Dirigintele de Santier delegat, modul de realizare a lucrarilor.

Constuctorul este obligat sa puna la dispozitia clientului si a consultantului toate documentele referitoare la calitatea materialelor, calitatea executiei lucrarilor, documentele care sa ateste agrementarile legale, precum si cantitatile de lucrari executate.

Constructorul raspunde de calitatea tuturor lucrarilor informand Beneficiarul de fiecare data cand apar neconcordante între lucrarile executate si prevederile din proiect sau din actele normative în vigoare.

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 16
---------------------------------------------------------	-----------------	----------------

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

Nu se vor admite modificari sau abateri de la proiect fara acordul scris al proiectantului.

In caz contrar responsabilitatea revine celui care a avizat modificarea.

2.10. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA

Pentru stabilirea categoriei de importanta a unei constructii se parcurg etapele:

1. Analizarea caracteristicilor principale ale constructiei in lumina criteriilor asociate celor sase factori determinanti si se refera la:

- cunoasterea datelor principale privind constructia (functiunile, capacitatea, durata de exploatare, amplasament, solutii constructive, lucrari necesare, estimarea volumului de munca, a complexitatii lucrarilor si a duratei de executie);
- evaluari privind implicatiile conditiilor de teren si de mediu in realizarea si in exploatarea constructiei ;
- aprecieri privind activitatile industriale din constructie sau din zona, asupra acesteia .

2. Evaluarea punctajului factorilor determinanti, pe baza aprecierii influentei pe care fiecare criteriu asociat o are in determinarea importantei constructiei, se determina cu formula $P(n) \times k(n) = (n) \times p(i)/n(i)$ unde:

- $P(n)$ – punctajul factorului determinant (n) ($n = 1 \dots 6$) ;
- $k(n)$ – coeficient de unicitate (poate fi 1 sau 2) ;
- $p(i)$ – punctajul corespunzator criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor din norma ;
- $n(i)$ – numarul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n) luate in considerare.

3. Incadrarea preliminara a constructiei in categoria de importanta selectata,

- exceptionala (A) - ≥ 30 puncte,
- deosebita (B) – 18...20 puncte,
- normala (C) – 6...17 puncte,
- redusa (D) - ≤ 5 puncte.

4. Analizarea globala si definitivarea categoriei de importanta stabilita pentru constructie se face de catre proiectant, conform art. 22 din Legea 10 / 1995 , modificata si completata de Legea 187 / 2012 si art. 7, anexa la H.G. nr.766/ 21.11.1997 , modificata si completata de H.G. 1231 / 2008 . Conform art.6 din acelasi Regulament, categoria de importanta pentru obiectivul proiectat este "C" (obiectiv de importanta normala).

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 17
---------------------------------------------------------	-----------------	----------------

Modul de stabilire a categoriei de importanta a obiectivului proiectat este prezentat in anexele memoriului tehnic.

3. ÎNTOCMIREA CARTII TEHNICE A CONSTRUCTIEI

Cartea Tehnica a Constructiei este colectia de documentatii tehnice care cuprind actele de evidenta a activitatii depuse în vederea realizarii obiectivului de constructie si a verificarilor si masurilor luate în perioada de proiectare, de executie si în cursul exploatarei constructiilor.

Scopul întocmirii Cartii Tehnice a constructiilor este de a pune la dispozitie elementele necesare pentru:

- cunoasterea principalelor caracteristici de calitate;
- normala exploatare si întretinere a constructiei;
- stabilirea cauzelor eventualelor deficiente intervenite în comportare;
- stabilirea si executarea de reparatii, consolidari si modificari în conditiile legii;
- culegerea de date si informatii necesare îmbunatatirii prescriptiilor tehnice si cercetarii tehnice în constructii.

Cuprinsul Cartii Tehnice a Constructiei.

Documentatia tehnica de baza a Cartii Tehnice a constructiei se organizeaza în urmatoarele capitole:

CAPITOLUL A. Documentatia tehnica privind proiectarea constructiei.

CAPITOLUL B. Documentatia tehnica privind executarea constructiei.

CAPITOLUL C. Documentatia tehnica privind receptia constructiei.

CAPITOLUL D. Documentatia tehnica privind exploatarea constructiei si urmarirea ei în timp. Capitolele detaliate precum si modul de intocmire, folosire si pastrarea sunt prezentatae in HG 273/94 , modificata si completata ulterior de H.G. nr.1.303/2007 si HG 51/1996

4. CONTROL DE AJUTOR

Orice modificare de solutie fata de cele prezentate în cadrul documentatiei nu se va realiza decat cu avizul scris prealabil al proiectantului de specialitate.

VERIFICAT,
ING. GEORGESCU CRISTIAN

SEF PROIECT ,
ING. TOMA CEZAR

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

ANEXE la Volumul 1 - PROIECT TEHNIC

**INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI
 Ø10.^{3/4}" GHERCESTI-ICOANA PE TRONSOANELE:
 IESIRE STATIE-SUBTRAVERSARE D.J. CRAIOVA-
 GHERCESTI PE O LUNGIME DE CCA 370 m, MAL
 DREPT PARAU TESLUI-FOSTA ALBIE A
 PARAULUI PE O LUNGIME DE CCA. 200 m SI
 VALEA DRAGHIEI PE O LUNGIME DE CCA. 250,
 IN TOTAL DE 820 m**

Beneficiar: S.C.CONPET S.A.

2015

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 19
-----------------------------------------------------	-----------------	----------------

ANEXA NR. 1
TABEL

**DE STABILIRE A CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI LA PROIECTUL
 INLOCUIRE CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø10.^{3/4"} GHERCESTI-ICOANA PE
 TRONSOANELE: IESIRE STATIE-SUBTRAVERSARE D.J. CRAIOVA-GHERCESTI PE
 O LUNGIME DE CCA 370 m, MAL DREPT PARAU TESLUI-FOSTA ALBIE A
 PARAULUI PE O LUNGIME DE CCA. 200 m SI VALEA DRAGHIEI PE O LUNGIME DE
 CCA. 250, IN TOTAL DE 820 m**

PROIECT: T 121 / 2015

Nr. crt.	FACTOR DETERMINANT	CRITERII ASOCIATE	PUNCTAJ CRITERII ASOCIATE	PUNCTAJ FACTOR DETERMINANT
1.	Importanta vitala	i) oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei; ii) oameni implicati indirect in cazul unor disfunctii ale constructiei; iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, in cazul unor disfunctii ale constructiei	4 1 1	2
2.	Importanta social-economica si culturala	i) marimea comunitatii care apeleaza la functiunile constructiei si/sau valoarea bunurilor materiale adapostite de constructie; ii) ponderea pe care functiunile constructiei o au in comunitatea respective; iii) natura si importanta functiilor respective	1 2 2	2

3.	Implicarea ecologica	i) masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si a mediului construit; ii) gradul de influenta nefavorabila asupra mediului natural si construit; iii) rolul activ in protejarea / refacerea mediului natural si construit	1 1 1	1
4.	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare(existenta)	i) durata de utilizare preconizata; ii) masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor pe durata de utilizare; iii) masura in care performantele functionale depend de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	6 1 2	4
5.	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	i) masura in care asigurarea solutiilor constructive, este dependenta de conditiile locale de teren si de mediu; ii) masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp; iii) masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/masuri deosebite pentru exploatarea constructiei	2 1 2	3

6.	Volumul de munca si de materiale necesare	i) ponderea volumului de munca si de materiale inglobate;	2	2
		ii) volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea performantelor constructiei pe durata de existenta a acesteia;	1	
		iii) activitati deosebite in exploatarea constructiei impuse de functiunile acesteia	1	
TOTAL PUNCTAJ				14
CATEGORIA DE IMPORTANTA				C

Nota

1.Factorii determinanti pentru stabilirea categoriei de importanta sunt : importanta vitala; importanta social-economica si culturala; implicarea ecologica; necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare; necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu; volumul de munca si de materiale necesare .

2.Fiecare factor determinant are cate trei criterii asociate care sunt prezentate in tabelul 1 din ,” Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor”.

SEF PROIECT,
ING. Toma Cezar

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

ANEXA NR. 2

INSTRUCȚIUNI

DE URMARIREA COMPORTARII CONSTRUCTIILOR, INCLUSIV SUPRAVEGHEREA CURENTA A CONSTRUCTIILOR

CAPITOLUL 1 - GENERALITATI

1.1. Prezentele instructiuni s-au elaborat avand la baza indicatiile din Legea nr.10/1995 , modificata cu Legea 187/2012 si normativul indicativ P130/1999 .

1.2. Supravegherea curenta a starii tehnice are caracter permanent, durata ei coincide cu durata de serviciu efectiva a obiectelor de constructie urmarite.

CAPITOLUL 2 - ORGANIZAREA SI CONTINUTUL ACTIVITATII DE URMARIRE

2.1. Supravegherea curenta a starii tehnice se executa vizual, prin observare directa si cu ajutorul unor mijloace de masurare simple, de uz curent.

2.2. Organizarea supravegherii curente a starii tehnice a obiectelor din dotare este sarcina beneficiarului de locatie sau a unitatii de exploatare, sau responsabilul cu urmarirea numit în acest scop si o face în situatia :

- verificarii periodice - obligatoriu la interval de 3 luni în scopul depistarii unor aspecte noi aparute în exploatarea si comportarea conductelor;
- verificari operative - dupa producerea unor evenimente care pot afecta conductele (de exemplu : seism, inundatii, alunecari de teren.) – la 4 ani, sau la primirea unor sesizari a responsabilului pe obiect.

CAPITOLUL 3 - PROCEDEE DE INVESTIGARE, URMARIRE SI MASURI

În cadrul proiectului de fata, urmarirea si supravegherea constructiilor se va efectua conform normativ indicativ P 130 / 1999 .

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 23
---------------------------------------------------------	-----------------	----------------

CAPITOLUL 4 - VALORIFICAREA REZULTATELOR URMARIRII COMPORTARII ÎN TIMP A CONSTRUCTIILOR

4.1. Rezultatele investigarilor, observatiilor, verificarilor si masurile obtinute în activitatea de urmarire a comportarii în timp a unei constructii vor fi consemnate într-un proces verbal de constatare la care se va anexa si relevee cu portiuni, planuri cu localizarea acestora. Acest material se va înainta conducerii unitatii care va dispune urmatoarele :

a) luarea masurilor de întreținere si reparatii legale, sprijinirea elementelor deteriorate sau alte interventii în vederea evitarii accidentelor de orice fel ;

b) transmiterea catre Institutul de proiectari elaborator al proiectului, a procesului verbal de constatare si a listei masurilor de la punctul "a", solicitand în baza unei comenzi expertizarea situatiei si stabilirea masurilor de luat în continuare;

c) efectuarea lucrarilor indicate de proiectant în receptionarea lor.

Materialele de la punctele a, b, c se vor anexa la "Cartea tehnică a construcției", în jurnalul evenimentelor.

Beneficiarul de locație are obligația să întocmească anual o situație asupra stării construcțiilor respective, potrivit modelului din Anexa nr.3 dat în normativ - indicativ P 130 / 1999 .

4.2. Prezentele instructiuni scrise ale proiectului se vor atasa la cartea tehnica a constructiei prin grija beneficiarului de dotatie sau a unitatii de exploatare a constructiei.

SEF PROIECT,
ING. Toma Cezar

ANEXA NR. 3

P R O G R A M

PENTRU URMARIREA COMPORTARII ÎN TIMP A INSTALATIILOR

1. Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor aprobat prin HG nr. 766 / 1997 , modificata de Legea 1231 / 2008 .
2. În afara prevederilor din normativul mentionat la punctul 1 vor fi efectuate urmatoarele controale :

Nr. crt.	Denumirea obiectivului	Ce se urmărește	Intervalul de timp
1.	Conducta	Etanșeitate	Zilnic
2.	Prizari si armaturi	Etanșeitate	Zilnic
3.	Subtraversari (drumuri, ape, etc.)	Etanșeitate	Zilnic

SEF PROIECT,
ING. Toma Cezar

 S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI PROIECTARE ȘI INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN PETROL ȘI GAZE www.expertserv.ro secretariat@expertserv.ro	Nr. Proiect	Nr. Document
	TE 121/2015	C-TE-121-EC-TCI-MT-01-03

ANEXA NR. 4

PROGRAM

DE INTERVENTIE ÎN CAZ DE AVARII SAU CALAMITATI

În caz de avarie a conductei, se va proceda la depresurizarea sistemului si izolarea zonei de avarie.

Aceste operatii vor fi efectuate de catre personalul de supraveghere a conductelor. Dupa interventia imediata, se anunta conducerea pentru stabilirea programului de înlaturare a avariei.

În caz de calamitati care ar putea provoca distrugerea totala sau partiala a instalatiilor, se va proceda, dupa caz, la izolarea acestora si apoi la organizarea lucrarilor de interventie.

Se vor asigura urmatoarele masuri minime obligatorii:

- supravegherea permanenta a punctelor critice pe toata durata acestor situatii, în mod deosebit a instalatiilor subterane;
- anuntarea urgenta a situatiilor care impun masuri si interventii urgente pentru asigurarea parametrilor functionali;
- efectuarea unor lucrari provizorii pentru mentinerea în functiune a instalatiilor;
- în caz de poluare a mediului, se vor lua masurile de limitare a acestui fenomen si depoluarea terenurilor afectate.

SEF PROIECT,
ING. Toma Cezar

Beneficiar S.C CONPET S.A.PLOIESTI	Rev.: 03	Pag. 26
----------------------------------------------	----------	---------