

SECTIUNEA II

CAIETUL DE SARCINI



CONPET S.A.

Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova, România
Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
e-mail: conpet@conpet.ro; web: www.conpet.ro
CIF: RO1350020 ; Cod CAEN 4950; Înregistrată la
Registrul Comerțului Prahova sub nr. J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei



CONPET

Nr. 38946 / 03.11.2015

CAIET DE SARCINI pentru servicii de proiectare

„Lucrari de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova cu conductele de Ø12^{3/4}”, Ø14^{3/4}”, Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova,,

1. INVESTITOR / BENEFICIAR

CONPET S.A. - cu sediul central in Ploiesti, Str. Anul 1848, nr. 1-3, cod postal 100559, jud. Prahova, inregistrat la Registrul Comertului sub nr. J26/6/22.01.91, cod fiscal 1350020, cont virament IBAN nr.RO88RNCB3900000001700001 deschis la B.C.R. Ploiesti, reprezentata prin Director General ing. ILASI LIVIU si Director Economic ec. SANDA TOADER.

In calitate de operator al Sistemului National de Transport prin Conducte al titeiului, gazolinei, condensatului si etanului, CONPET S.A. opereaza si intretine o retea de conducte, statii de pompare, rezervoare, rampe de incarcare – descarcare C.F.

2. INFORMATII GENERALE

2.1. Conceptul de baza

In calitate de operator al sistemului national de conducte CONPET S.A. are ca obligatie si asigurarea exploatarii in conditii de siguranta a sistemului. Acest lucru se realizeaza atat prin adaptarea parametrilor de pompare la starea conductei cat si prin executarea de lucrari de reparatii sau modernizari conducte.

Fasciculul de conducte de transport titei Φ12^{3/4}” și Φ14^{3/4}” Cartojani-Ploiești, aparținând CONPET S.A. Ploiești, în zona localității Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova, traversează aerian râul Prahova pe o estacadă, în lungime de cca. 300 de m, susținută de 8 pile.

Aceasta este o componenta a Sistemului National de Transport Titei, Gazolina si Etan.

Începând cu anul 2005, zona traversării a fost supusă unui fenomen de eroziune a malurilor râului și de coborâre a cotei talvegului, iar cursul râului Prahova în albia minoră s-a modificat în sensul că, s-a mutat dinspre malul stâng în malul drept, accentuând eroziunea malului spre pila de susținere a traversării situată pe malul drept.

Acest fapt a condus la realizarea unei solutii tehnice de punere in siguranta a pilelor afectate prin stabilizarea talvegului în zona traversării și realizarea unei apărări locale de mal care să împiedice producerea fenomenului de eroziune a malurilor pe viitor.

Proiectul tehnic este compus din următoarele obiecte principale :

1. Consolidare și refacere prag existent din beton armat.
2. Amenajare prag nou îngropat în amonte, din gabioane (un rând de gabioane pe care se suprapune la nivelul terenului natural o saltea din gabioane, toate acestea susțin, în dreptul pilei nr. 2, o insulă de protecție a pilei realizată din 3 gabioane suprapuse).
3. Dezafectare, refacere și extindere apărări de mal (stâng și drept) din gabioane pe 2 rânduri de piloți forți (la bază o saltea din gabioane, pe care se suprapun 3 rânduri de gabioane, toate susținute de 2 rânduri de piloți forți). L ap. mal stâng = 267m și L ap. mal drept = 322m. Apărările de mal se încastrează la capete în maluri.

Lucrarile au fost executate in perioada anilor 2010-2011, iar receptia finala a acestora s-a efectuat in anul 2013

In urma precipitatiilor abundente si aparitiei unor debite importante de apa, antrenarii unor plutitori(trunchiuri de copac) din ultima perioada s-au constatat urmatoarele:

- in zona traversarii, apararea din gabioane de pe malul drept s-a deteriorat (rupt) pe o portiune de aprox. 20,0 m ,aval de pragul betonat.

- existenta unor infiltratii de apa in imediata apropiere a traversarii deteriorate.

- pragul de linistire (latime = 80 m, lungime = 12m) este deteriorat pe aprox. 15 % pe partea dreapta a apararii de mal si 60% pe partea stanga a apararii.

- grinda din capatul pragului de linistire este deteriorata pe aprox. 65% din lungimea totala.(lungime grinda = 80 m).

- risberma (latime = 80 m, lungime = 7 m) este deteriorata in totalitate.

- scaderea semnificativa a talvegului in aval de traversare.

Acest lucru poate pune in pericol siguranta traversarii.

Tinand cont de complexitatea lucrarii, caracterul ei deosebit de specific care implica numeroase surse de risc, s-a realizat expertiza tehnica privind „**Punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova cu conductele de Ø12^{3/4}”, Ø14^{3/4}” Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova**”, intocmita de un expert tehnic autorizat in lucrari hidrotehnice.

Avand in vedere aspectele prezentate, s-a stabilit ca sunt necesare lucrari de punere in siguranta a traversarii (lucrari de refacere a zonelor mentionate in expertiza tehnica), - Anexa 1 – Expertiza tehnica pentru „**Punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova cu conductele de Ø12^{3/4}”, Ø14^{3/4}” Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova**”,

Refacerea zonelor este absolut necesara, intrucat antrenarile si afuierile se extind in timp, ceea ce va conduce la o degradare continua a lucrarilor de protectie a traversarii.

2.2. Denumirea Proiectului / Lucrarii / Obiectivului:

„**Lucrari de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova cu conductele de Ø12^{3/4}”, Ø14^{3/4}” Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova,**”

2.3. Amplasament: Comuna Stejaru, judetul Prahova.

2.4. Faza: Proiectare – Documentatie tehnica de executie :

1. Formalitati de Teren, Acorduri de principiu, Studiu geotehnic si Studiu hidrologic),
 2. Memoriu tehnic+Caiet de sarcini +Volum Economic cu Deviz general + Detalii de executie - Mapa planuri)
- + Documentatii pentru obtinerea tuturor avizelor, acordurilor si autorizatiilor)

4.CERINTE PRIVIND ELABORAREA DOCUMENTATIEI TEHNICO - ECONOMICA DE EXECUTIE

4.1. CERINTE GENERALE

Documentatia tehnico-economica de executie (Proiectul Tehnic) verificata, avizata și aprobata, potrivit prevederilor legale, reprezintă documentația scrisă și desenată, care face parte din documentele licitației pentru achizitia lucrarilor de executie, in baza căreia se întocmește oferta și se execută lucrarea, fiind anexata contractului de execuție.

Se vor respecta prevederile Ord. Nr. 863 din 2 iulie 2008 publicat in Monitorul Oficial nr. 524 din 11 iulie 2008, HG nr. 28 din 09/01/2008 si Normativul privind Documentatia Geotehnica pentru Constructii N.P. nr. 074 din anul 2014.

Prestatorul -Proiectantul va intocmi documentatia tehnico-economica de executie a obiectivului „**Lucrari de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova cu conductele de Ø12^{3/4}”, Ø14^{3/4}” Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova**” tinand cont de expertiza tehnica Anexa 1, etapele si in continutul descris mai jos, in conditiile respectarii legislatiei in vigoare privind: calitatea in constructii, protectia mediului, sanatate si securitate ocupationala, situatii de urgenta, distante minime de siguranta,

fonduri funciare, agricole, forestiere etc., cat si reglementarilor tehnice de referinta, nationale si internationale, aplicabile si reactualizate.

Etapă I. Formalitati Teren si Documentatie de executie tehnico – economica, fazele:

I.1 Formalitati Teren si acorduri de principiu proprietari teren pentru executia lucrarilor (inclusiv pentru suprafetele ocupate pentru organizarea executiei) (cerinte prezentate in capitolul 4.5)

Documentatiile corespunzatoare Etapei I.1 vor fi intocmite in numar de 3 exemplare format hartie si 2 exemplare suport electronic in formate editabile (word, excel, dwg) si needitabil (pdf).

I.2 Documentatia de Executie tehnico – economica (Proiect Tehnic) (cerinte prezentate in cap.4.3)

- Proiect Tehnic - Memoriu tehnic
- Studiu geotehnic
- Studiu hidrologic + Calculul hidraulic
- CS - Caiete de Sarcini
- Volum Economic (Deviz General+Cantitati de Lucrari + Antemasuratori detaliate)
- DDE - Detalii De Executie
- Mapa Planuri (piese desenate)

Documentatiile corespunzatoare Etapei I.2 vor fi intocmite in numar de 4 exemplare format hartie si 2 exemplare suport electronic in formate editabile (word, excel, dwg) si needitabil (pdf).

Etapă II Intocmire Documentatii pentru obtinerea Certificatului de Urbanism precum si a tuturor avizelor, acordurilor si autorizatiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism,- (cerinte prezentate in capitolul 4.6)

Etapă III. Intocmirea Documentatiei Tehnice pentru obtinerea Autorizatiei de Construire – DTAC (cerinte prezentate in capitolul 3.7) in regim normal sau in regim de urgenta, dupa caz.

Documentatiile corespunzatoare Etapelor II-III vor fi intocmite intr-un numar suficient de exemplare pentru sustinerea diverselor cerinte, dar minim doua format hartie si 1 exemplar electronic in formate editabile (word, excel, dwg, pdf)

4.2 CALITATEA IN CONSTRUCTII

Calitatea in constructii este rezultanta totalitatii performantelor de comportare a acestora in exploatare, in scopul satisfacerii pe intreaga durata de existenta, a exigentelor utilizatorilor si colectivitatilor fiind definita de Legea 10/1995, cu modificarile si completarile ulterioare.

a. Proiectantul, conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor - HG 766/1997 privind aprobarea unor Regulamente privind calitatea in constructii –Art.1, lit.c, are obligatia stabilirii prin Proiect a categoriei/clasei de importanta a constructiei si care sunt cerintele esentiale la care se va verifica proiectul pentru obtinerea unor constructii de calitate, fapt care se va mentiona in toate documentele tehnice privind constructia.

Pentru lucrari ce cuprind terasamente, fundatii, structuri , traversari de ape, drumuri etc. decizia de incadrare in clase de importanta se ia de catre Proiectant cu consultarea Beneficiarului, acesta putand solicita prin Caietul de Sarcini o categorie de importanta superioara celei stabilite.

Deasemeni, Proiectantul va stabili in conformitate cu Regulamentul privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii - HG 766/1997 privind aprobarea unor Regulamente privind calitatea in constructii, Modelul de asigurare a calitatii si lista orientativa privind cerintele specifice ale modelului stabilit.

b. Pentru materialele si echipamentele (produse) prevazute a fi utilizate pentru executia lucrarilor, Proiectantul va respecta Regulamentul privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii, aprobat prin Ordinul MTCT nr. 1558 /2004, cu modificarile si completarile ulterioare;

c. Intreaga Documentatie de Executie, asa acum este definita in cadrul 3.1. se va supune verificarii, prin grija Beneficiarului, de catre un Verificator Autorizat, in conformitate cu conformitate cu Regulamentul de verificare si experienta tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, aprobat prin HG 925/1995, cu modificarile si completarile ulterioare. In cazul modificarilor solutiei tehnice, Proiectantul are obligatia revizuirii proiectului si prezentarea acestuia spre verificare, in aceleasi conditii.

d. Cartea tehnica a constructiei se va intocmi conform legislatiei in vigoare. Cartea tehnica a constructiei reprezinta evidenta tuturor documentelor (acte si documentatii) privind constructia, emise in toate etapele realizarii ei, de la certificatul de urbanism pana la receptia finala a lucrarilor. Aceasta se va intocmi si se va completa pe parcursul executiei de toti factorii care concura la realizarea lucrarilor, prin grija dirigintelui de santier;

e. Receptia Lucrarilor se va efectua Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HG 273/1994, cu modificarile si completarile ulterioare.

4.3 CERINTE PRIVIND CONTINUTUL MINIM AL PROIECTULUI TEHNIC

SECTIUNEA PROIECT TEHNIC – MEMORIU TEHNIC va contine cel putin urmatoarele:

a. Descrierea generala a lucrarilor

- necesitatea si oportunitatea executiei
- amplasamentul, topografie, fenomene naturale
- studiu geotehnic - geologia regiunii, date climatice si seismice
- fenomene natural hidrologice, pedologice
- studii hidrologice
- prezentarea proiectului
- organizarea executiei / santierului
- asigurarea resurselor (apa, energie, comunicatii etc.) si a cailor de acces provizorii
- programul de executiei, grafic de executie, testari si receptie
- aprovizionarea, protejarea materialelor, echipamentelor, utilajelor si a lucrarilor executate
- masurarea / evidentierea lucrarilor
- laboratoarele constructorului – autorizari si teste care cad in sarcina sa
- curatenia la locul de munca, servicii sanitare, masuri de protectia muncii
- relatiile intre beneficiar, proiectant si constructor

b. Memorii Tehnice pe specialitati

b.1. Memoriu tehnic – Lucrari constructii / constructii-montaj

- informatii generale si tehnice
- amplasamentul, topografie, fenomene natural
- calculul de rezistenta lucrari constructii
- lucrari de excavatie, sapatura, infrastructura
- transport, manipulare si depozitare materiale
- pregatirea pentru receptie si conditii de receptie

b.2 Masuri privind Securitatea si Sanatatea in Munca

b.3 Masuri privind Situatii de Urgenta si Apararea Impotriva Incendiilor

b.4 Masuri pentru Protectia Mediului

b.5 Exploatarea conductei, instructiuni privind urmarirea comportarii in exploatare, verificari , lucrari de intretinere si reparatii pe durata exploatarii, inclusiv supravegherea curenta

b.6 Cartea tehnica a conductei.

SECTIUNEA CAIET DE SARCINI

Caietele de sarcini sunt parte integranta a Documentatiei Tehnice de Executie si documentele de licitatie, se vor organiza pe capitole – specialitati, vor verificate și adaptate la condiții tehnice ale lucrării și puse de acord cu prescripțiile tehnice în vigoare.

Sectiunea Caiete de Sarcini va tine seama de urmatoarele caracteristici :

- fac parte integranta din proiectul tehnic și din documentele licitației;
- sunt complementare Memoriilor tehnice, planșelor, detaliilor de executiei;
- forma de prezentare trebuie sa fie: ampla, clara, sa conțină și sa clarifice precizarile din planșe, sa defineasca calitățile materialelor, cu trimitere la standarde, sa defineasca calitatea execuției, normative și prescripții tehnice în vigoare;
- conțin nivelul de performanța al lucrarilor, descrierea soluțiilor tehnice și tehnologice folosite, care sa asigure exigențele de performanța calitative;
- cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrarile care se executa, calitatea, modul de realizare, testele, verificarile și probele acestor lucrari, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;
- trebuie sa fie astfel concepute încât, pe baza lor, sa se poata determina: cantitățile de lucrari, costurile lucrarilor și utilajelor, forța de munca și dotarea necesara execuției lucrarilor;
- stabilesc responsabilitățile pentru calitățile materialelor și ale lucrarilor precum și responsabilitățile pentru teste, verificari, probe.

Sectiunea Caiete de Sarcini va contine minim:

- breviarele de calcul pentru dimensionarea elementelor de construcții
- proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste etc., pentru materialele componente ale lucrării cu indicarea standardelor
- specificatiile tehnice si foile de date ale tuturor, materialelor, confectiilor, semifabricatelor, echipamentelor etc.,
- ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrărilor,
- standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări, etc.,
- nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea,
- condițiile de recepție, măsurători, aspect, culori, toleranțe etc.

SECTIUNEA VOLUMUL ECONOMIC

Aceasta sectiune va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice și duratei de execuție a investiției, astfel:

- Deviz General , intocmit conform HG 28/09.01.2008 si Ordinul 863 / 02.07.2008 pentru aprobarea Instructiunilor de aplicare HG 28/09.01.2008
- Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv
- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiect
- Listele cu cantitățile de lucrări pe capitole de lucrări, aferente categoriilor de lucrări, cu descrierea în detaliu a acestora –deviz oferta si separat Antemasuratoare Detaliata, continand breviarul de calcul justificativ al cantitatilor, pe capitole de lucrări si aferente categoriilor de lucrări
- Listele consumurilor cu resursele materiale, manopera, ore functionare utilaje si transporturi
- Listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv cu dotările (după caz), pentru execuția lucrărilor care fac obiectul licitației publice

Proiectantul va întocmi un Grafic al Lucrarilor de Executie ce va corespunde nivelului de detaliere al Planului de Control al calitatii - Plan de Inspectie si Testare (Etape si Faze de Executie) si va fi prezentat tinand cont de consumurile pentru orele de manopera respectiv orele de functionare utilaje si echipamente

prezentate in Listele aferente mentionate mai sus. Graficul de executie va fi prezentat de proiectant in format hartie si electronic software Primavera sau echivalent pentru managementul proiectelor/planificare (ex. Microsoft Project etc.);

SECTIUNEA DETALII DE EXECUTIE

Detaliile de executie (DDE) contin toate desenele de detaliu necesare lucrarilor ce urmeaza a se executa, precum si specificatii /foi de date pentru materiale si componente (acestea pot fi incluse in Caietele de Sarcini).

SECTIUNEA MAPA PLANURI

Acest volum va contine minim:

Planurile generale;

- Planurile de incadrare in zona;
- Planurile de amplasare a reperelor de nivelment si planimetrice;
- Planurile topografice principale – studii topo;
- Planurile de amplasare a forajelor, profilelor geotehnice, inclusiv cu inscrierea pe acestea a conditiilor si a recomandarilor privind lucrarile de pamant si de fundare;
- Planurile principale de amplasare a obiectelor, inclusiv cote de nivel, distante de amplasare, orientari, coordonate, axe, repere de nivelment si planimetrice, cotele 0,00, ;
- Planurile de amplasare a reperelor fixe si mobile de trasare;
- Planse principale privind amplasarea, sectiuni, profiluri longitudinale / transversale , dimensiuni, cote de nivel, planuri de cofraj si armare, marca betoane, protectii si izolatii hidrofuge, protectii anticorozive.

Planșele principale ale obiectelor

Sunt planse cu caracter tehnic care definesc si expliciteaza toate elementele constructiei.

Planșele de structura, instalatii, utilaje si echipamente tehnologice

- Sunt planse care definesc si expliciteaza pentru fiecare obiect,componenta si executia structurii de rezistenta, cu toate caracteristicile acesteia, descriere solutii constructive, amplasare, cote,dimensiuni/tolerante, detalii montaj, scheme de flux tehnologic etc.
- Materialele, confectiile, echipamentele si utilajele tehnologice vor fi definite prin parametri, performante si caracteristici, prin breviare de calcul.

4.4 CERINTE PRIVIND PROTECTIA MEDIULUI, SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA, PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR SI A SITUATIILOR DE URGENTA

Proiectul tehnic trebuie sa cuprinda un capitol referitor la protectia mediului in care sa fie descrise sursele de poluanti si protectia factorilor de mediu pentru:

- Protectia calitatii apelor;
- Protectia solului si subsolului;
- Gestionarea deseurilor generate;
- Protectia ecosistemelor terestre si acvatice: (identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect, lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii monumentelor naturale si ariilor protejate);
- Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public: (identificarea obiectului de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie zona de interes traditional, etc.) - lucrarile dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si /sau de interes public;cat si specificarea legislatiilor de mediu in vigoare si aplicabile.

Conform art. 12 din HG nr.300/02.03.2006, proiectantul are obligatia redactarii planului de securitate si sanatate inca din faza de elaborare a proiectului. Acesta va respecta prevederile art. 14 si 19 din HG 300/2006.

Proiectantul va mentiona in documentatia tehnica faptul ca lucrarile se vor executa cu respectarea prevederilor Ord. MEF/MMFES nr. 1636/392 din 25.04.2007 a Ord. MI nr. 108/2001, a celorlalte acte normative aplicabile in vigoare, precum si a instructiunilor proprii CONPET

Se va respecta legislatia in domeniul situatiilor de urgenta atat in faza de proiectare cat si pentru faza de executie cu respectarea legislatiei specifice:

- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea 481/2004 privind protectia civila;
- OMAI 163/2007 privind aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ord. 786/2005 privind modificarea si completarea OMAI 712/2005 pentru aprobarea dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta.

4.5 CERINTE PRIVIND INTOCMIRE DOCUMENTATIE FORMALITATI TEREN SI OBTINERE ACORDURI DE PRINCIPIU PROPRIETARI TEREN PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR (Etapa II)

Proiectantul, in conditiile solutiei de executie stabilite, va intocmi formalitate de teren si va obtine acordurile de principiu, necesare executarii lucrarilor.

La stabilirea dimensiunii zonei (suprafetei) de lucru se vor avea in vedere:

- optimizarea numarului utilajelor / echipamentelor necesare executiei cat si a secventei de utilizare;
- optimizarea spatiului ocupat pentru organizarea executiei si utilizarea pe cat posibil, a cailor de acces existente, astfel incat sa se atinga o valoare minim posibila a latimii culoarului de lucru si minimizarea cheltuielilor aferente despagubirilor / formalitatilor de teren.

Proiectantul are obligatia identificarii corecte si complete a tuturor proprietarilor a caror terenuri sunt afectate de executia lucrarilor. In cazul existentei unor erori sau neconformitati cu realitatea din teren Proiectantul are obligatia identificarii noilor proprietari, refacerii planurilor de formalitati si obtinerii acordurilor de principiu conforme, fara costuri suplimentare.

Planurile de formalitati teren si acordurile de principiu se vor elabora/obtiene inclusiv pentru drumuri acces la zona de lucru (provizorii) si zona Organizarea Executiei, dupa caz.

NOTA: La stabilirea drumului de acces pentru executia lucrarilor de pe malul stang al raului Prahova, proiectantul va avea in vedere ca acesta trebuie sa deserveasca si mentenanta conductei in zona traversarii pe toata perioada de existenta a acesteia.

1. Planul de formalitati de teren va cuprinde:

- tabel cu proprietarii de teren, parcela si tarlaua, respectiv unitatea de productie si unitatea amenajistica, suprafete cu scoatere temporara sau definitiva din circuit agricol sau silvic, dupa caz, cu precizarea in clar a dimensiunilor suprafetei afectate pentru fiecare proprietar (lungime x latime);
- pozitia, tipul si suprafata ocupata de constructiile supraterane;

2. Acordul de principiu

Acordul de principiu al proprietarilor de teren se va obtine prin grija proiectantului pe baza formularului pus la dispozitie de Beneficiar (Anexa 3). In situatiile in care exista refuzuri ale unor proprietari cu privire la accesul pe teren in vederea executiei lucrarilor, Proiectantul va instiinta imediat investitorul/beneficiarul.

Proiectantul are obligatia realizarii tuturor demersurilor necesare obtinerii unor informatii complete si corecte cu privire la proprietarii/titularii terenurilor afectate de executia lucrarilor (adrese de domiciliu, nr. de telefon, dupa caz etc.). Pentru situatii speciale proiectantul va prezenta corespondentele purtate cu institutiile publice implicate in aceste demersuri.

4.6 CERINTE PENTRU INTOCMIREA DOCUMENTATIILOR PENTRU OBTINEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM PRECUM SI A TUTUROR AVIZELOR, ACORDURILOR SI AUTORIZATIILOR SOLICITATE PRIN CERTIFICATUL DE URBANISM (Etapa III)

Proiectantul va intocmi documentatia tehnica necesara obtinerii Certificatului de Urbanism si a tuturor avizelor, acordurilor si autorizatiilor solicitate prin acesta, asigura sustinerea tehnica a solutiilor adoptate in proiect in raport cu emitentul avizului, acordului sau autorizatiei dupa caz.

De asemenea, in situatia in care emiterea unui aviz, acord sau autorizatie este conditionata de emitent de obtinerea unor alte avize, acorduri sau autorizatii nesolicitate in Certificatul de Urbanism, prestatorul/contractorul va elabora si documentatiile tehnice aferente obtinerii acestora, asigurand sustinerea tehnica a solutiilor proiectate

Ofertantul va tine cont de eventuala necesitate si va cuprinde distinct in oferta contravaloarea proiectelor de specialitate. (ex: documentatii traversari linii CF, DN-uri; studii de impact etc.)

Chiar daca prin Certificatul de Urbanism nu se solicita obtinerea Acordului de Mediu conform Ord. MMP nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private art 8(1), este necesara depunerea unei notificari privind intentia de realizare a proiectului, insotita de certificatul de Urbanism la Autoritatea Judeteana pentru Protectia Mediului in vederea obtinerii Acordului de Mediu.

Proiectantul/Contractorul va intocmi documentatia necesara, pentru obtinerea avizului de la Administratia Bazinala de apa Buzau-Ialomita sau Sistemul de Gospodarire al apelor, conform Ord. MMGA nr. 662/2006.

Pentru scoaterea temporara sau definitiva din circuitul agricol sau silvic, proiectantul va elabora si sustine documentatia necesara in vederea obtinerii avizelor/deciziilor aferente.

Toate documentatiile aferente obtinerii Certificatului de Urbanism, Avizelor, Acordurilor si Autorizatiei de Construire se vor intocmi in numarul si conform continutului prevazut de legislatia in domeniu.

De asemenea, documentatiile vor fi puse la dispozitia CONPET si in format electronic.

4.7 INTOCMIREA DOCUMENTATIEI TEHNICE PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE/DESMIINTARE – DTAC/DTAD (ETAPA IV)

Documentatia pentru obtinerea Autorizatiei de Construire va fi intocmita in conformitate cu prevederile Legii 50/1991 si a ordinului 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a legii 50/1991, cu completarile si modificarile ulterioare.

In cazul in care pe parcursul executarii lucrarilor survin modificari ale solutiei tehnice adoptate privind lucrarile de constructii autorizate, Proiectantul are obligatia efectuarii AS-BUILT cat si a DT, pentru obtinerea unei noi autorizatii de constructie.

5 CERINTE MINIME IMPUSE PENTRU PRESTATIILE EXECUTANTULUI (CONSTRUCTORULUI)

NOTA: Aceste cerinte se vor prevedea in cadrul Proiectului tehnic

5.1 INSTRUIREA PENTRU PROTECTIA MUNCII

Inainte de inceperea lucrarilor de executie:

- se va incheia conventie in domeniul situatiilor de securitate, situatiilor de urgenta si protectia muncii cu executantul.
- intregul personal va fi instruit conform Art.82(2) din H.G. 1425/2006, dupa tematicile elaborate si aprobate la nivelul societatii, precum si in baza conventiilor SSM-SU incheiate si semnate de cele doua parti. Detalii referitoare la aceasta instruire vor fi stabilite la nivelul fiecarei locatii.

5.2 INCEPEREA EXECUTIEI

Inaintea inceperii lucrarilor , Executantul va inainta Beneficiarului, spre avizare, Procedurile Tehnice de Lucru aferente fiecari etape/categorie de lucrari cuprinsa in Programul de Executie (inclusiv lucrarile aferente demontarii conductei vechi).

Inceperea lucrarilor se va face in baza Procesului Verbal de Predare Amplasament.

Constructorul are obligativitatea organizarii inceperii activitatii pe santier prin corelarea datelor / termenelor de livrare / aprovizionare a materialelor si echipamentelor cu termenele contractuale de executie asumate.

Raportarea Progresului Lucrarilor : zilnic si periodic (de obicei inaintea inaintarii situatiilor de lucrari) Executantul are obligatia transmiterii prin email / fax raportul privind stadiul atins in executia lucrarilor. Raportul va fi concis, cuprinzand principalele faze ale executiei in detalii cuantificabile / masurabile atinse la sfarsitul perioadei raportate. (Anexa 5 Formular Raport Zilnic Progres)

5.3 ASIGURAREA CALITATII

Executantul este raspunzator pentru executarea lucrarilor la standardele de calitate (conform normelor si legilor in vigoare) cu respectarea stricta a cerintelor a Caietului de Sarcini (proiect tehnic, memorii tehnice, caiete de sarcini pe specialitati, specificatii tehnice, foi de date, detalii de executie, cantitati de lucrari si consum

urile de resurse aferente articolelor de deviz. Executantul trebuie sa aiba implementat un sistem de management al calitatii prin care sa garanteze standardele de calitate solicitate.

5.4 MATERIALE UTILIZATE

5.4.1 GENERALITATI

Toate materialele, armaturile, semifabricatele, confectiile si accesoriile utilizate la executia conductei, vor corespunde prevederilor / standardelor si normelor tehnice de fabricatie / foilor de date din Proiectul tehnic si vor fi insotite de toate documentele de cerificare si de calitate aferente (agremente tehnice/ certificate de inspectie / certificate de calitate) care se vor pastra (arhiva) pentru a fi incluse in Cartea tehnica a Constructiei.

La receptia materialelor se va verifica corespondenta cu certificatele de calitate insotitoare.

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrarii.

Orice inlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului lucrarii. Toate materialele, armaturile, echipamentele, confectiile si accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzator pe toata durata executiei, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa, dupa cum urmeaza:

5.5 JURNALUL DE SANTIER

Prestatorul va tine un jurnal de evidenta a activitatii zilnice de santier, pe care il va prezenta dirigintelui de santier la cerere. Jurnalul va cuprinde:

- personalul utilizat, defalcat pe meserii – la sudori, defalcat pe categorii;
- *utilajele / echipamentele mobilizate si utilizate*
- ore om lucrate;
- conditiile meteo;
- alte evenimente;

5.6 DOCUMENTATIE

Documentatia intocmita in vederea receptiei va fi prezentata intr-o forma adecvata si va contine cel putin:

- procesele verbale de lucrari ascunse, procesele verbale verificari si teste conform program de verificare a calitatii in faze de executie, dispozitii de santier
- Documentatia AS-Build.

5.7 RECEPTIA PRESTATIILOR

Verificarile pentru receptie vor fi efectuate pe baza documentatiilor tehnice verificate si avizate pentru executie, documente si inregistrari privind calitatea si a normelor si reglementarilor in vigoare.

5.8 CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI

Cartea tehnica a constructiei se intocmeste conform HG 273/1994 si reprezinta evidenta tuturor documentelor (acte si documentatii) privind constructia, emise in toate etapele realizarii ei, de la certificatul

de urbanism pana la receptia finala a lucrarilor. Aceasta se va intocmi si se va completa pe parcursul executiei de toti factorii care concura la realizarea lucrarilor, prin grija dirigintelui de santier.

Cartea tehnica va contine si declaratia constructorului conform HG 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata si sanatatea –securitate muncii/protectia mediului.

Contractorul va prezenta declaratia privind garantia acordata lucrarii in ansamblu pentru minim 48 luni.

6. PREZENTARE OFERTA

6.1 OFERTA FINANCIARA

Oferta Financiara va fi prezentata defalcata conform tabelului de mai jos

Etapa / faza de executie	Valoare [LEI]
Total Etapa I	
Total Etapa I.1 - Formalitati teren	
* planuri formalitati teren	
* acorduri de principiu proprietari	
Total Etapa I.2 - Documentatie tehnico-economica	
* Lucrari topo	
* Studiu geotehnic	
* Studiu hidrologic	
* Memorii tehnice	
* Caiete de Sarcini pe specialitati	
* Volum Economic	
*Detalii de Ex. si Mapa Planuri	
Total Etapa II	
* documentatie obtinere Certificat Urbanism	
* documentatii obtinere avize/acorduri/autorizatii	
* documentatii-proiecte de specialitate (ex: trav DN, CF) ¹	
Total Etapa III	
* documentatie obtinere Autorizatie de Construire	
TOTAL Oferta	

¹ se vor deconta numai in cazul solicitarii de catre emitent aviz

Graficul de plati privind decontarea procentuala din total valoare ofertata este urmatorul:

- Etapa I: I.1 Formalitati terena inclusiv acorduri de principiu si I.2 Proiect tehnic + Caiet sarcini + Detalii de executie + Mapa planuri - 60%;
- Etapa II - Documentatii aferente obtinerii Certificatului de Urbanism, avize, acorduri, autorizatii - 20%;
- Etapa III Documentatie pentru obtinere autorizatie de construire – 20%;

6.2 TERMENE DE EXECUTIE

Termenele de executie descrise mai jos vor fi considerate indeplinite la data predarii prin proces verbal catre Beneficiar a fiecarei etape sau component al etapei (dupa caz). Dupa analiza sau verificare, in caz de neconformitate, Beneficiarul va stabili ca termen, un numar de zile pentru

refacerea neconformitatilor. Dupa acest termen, Beneficiarul va aplica penalitati de intarziere calculate conform prevederilor contractuale.

Termenele pentru proiectare insumeaza 150 zile, etapizat astfel:

Termen pentru Etapa I: I.1 intocmire documentatie formalitati teren inclusiv obtinere acord de principiu al proprietarilor si I.2 elaborare proiect (PT + CS + DE +VE + Mapa Planuri) : **105 zile** de la semnarea procesului verbal de predare - primire a amplasamentului in vederea intocmirii documentatiei tehnico-economica (identificarea in teren a lucrarilor deteriorate ; Beneficiar si Proiectant) ;

Documentatia prevazuta la etapa I.2 se va supune verificarii de catre Verificator proiect autorizat.

In urma emiterii documentului constatator al conformitatii documentatiei Formalitati teren de catre Serviciul Avize – Acorduri si a avizarii favorabile a Proiectului tehnic in CTE Conpet (adresa de comunicare catre Proiectant a avizarii favorabile in CTE) decurge :

Termen pentru Etapa II : intocmire documentatii pentru obtinere CU si toate avizele, acordurile si autorizatiile solicitate prin CU : **40 zile** etapizat astfel

- pentru elaborarea documentatiei aferente emiterii C.U.: **10 zile** de la data avizarii in C.T.E. CONPET a documentatiei tehnico – economica (PT + CS + DE)
- pentru elaborarea documentatiilor necesare obtinerii avize si acorduri solicitate prin C.U.: **30 zile** de la primirea Certificatului de Urbanism;

Termen pentru Etapa III : intocmire documentatie aferenta emiterii Autorizatiei de Construire : **5 zile** de la primirea tuturor avizelor /acordurilor/autorizatiilor.

Anexa 1 – Expertiza tehnica – Punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova cu conductele de Ø12^{3/4"}, Ø14^{3/4"} Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, comuna Brazi, jud. Prahova.

Anexa 2 - Plan de incadrare in zona

Anexa 3 - Formular Acord principiu proprietari teren

Anexa 4 - Formular Raport Zilnic Progres (aferent executiei lucrarilor)

Director Directia Mentenanta
Dr. Ing. Ion Beldiman



Sef Serv. Integritatea Conductelor
ing. Catalin Ionescu



S.C. HECON – S.R.L.

EX. 1

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

pentru

**PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A TRAVERSĂRII
AERIE NE A RÂULUI PRAHOVA CU
CONDUCTELE DE ϕ 12 $\frac{3}{4}$ " ȘI ϕ 14 $\frac{3}{4}$ "
CARTOJANI PLOIEȘTI, SATUL STEJARU,
COMUNA BRAZI, JUDEȚUL PRAHOVA**

ÎNTOCMIT:

Prof.dr.ing. ROMEO CIORTAN

Membru corespondent al Academiei Române
de Științe Tehnice



- București, IULIE 2015 -

S.C. HECON – S.R.L.

Ex 1

PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A TRAVERSĂRII AERIENE A
RÂULUI PRAHOVA CU CONDUCTELE DE ϕ 12 $\frac{3}{4}$ " ȘI ϕ 14 $\frac{3}{4}$ "
CARTOJANI PLOIEȘTI, SATUL STEJARU, COMUNA BRAZI,
JUDEȚUL PRAHOVA

FOAIE DE SEMNĂTURI

Director executiv

Ciuhuță Maria



Expertiza

Prof.dr.ing. Romeo Ciortan



- iulie 2015 -

PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A TRAVERSĂRII AERIENE A RÂULUI
PRAHOVA CU CONDUCTELE DE ϕ 12 $\frac{3}{4}$ " ȘI ϕ 14 $\frac{3}{4}$ " CARTOJANI
PLOIEȘTI, SATUL STEJARU, COMUNA BRAZI, JUDEȚUL PRAHOVA

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Expertiza tehnică

B. PIESE DESENATE

C. FOTOGRAFII

PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A TRAVERSĂRII AERIENE A RÂULUI
PRAHOVA CU CONDUCTELE DE ϕ 12 $\frac{3}{4}$ " ȘI ϕ 14 $\frac{3}{4}$ " CARTOJANI
PLOIEȘTI, SATUL STEJARU, COMUNA BRAZI, JUDEȚUL PRAHOVA

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI. SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE
2. AMPLASAMENT
3. MODUL DE ÎNTOCMIRE A EXPERTIZEI
4. PREVEDERILE PROIECTULUI
5. ELEMENTE GEOTEHNICE
6. ELEMENTE HIDRAULICE
7. SITUAȚIA ACTUALĂ A LUCRĂRILOR
 - 7.1. Prag îngropat
 - 7.2. Prag de fund
 - 7.3. Bazin de liniștire
 - 7.4. Pragul bazinului de liniștire
 - 7.5. Rizberma
 - 7.6. Zid de gabioane pe malul drept
 - 7.7. Zid de gabioane pe malul stâng
 - 7.8. Zona aval de rizbermă
8. CAUZELE CARE AU CONDUS LA DEGRADĂRILE SEMNALATE
9. SOLUȚII PENTRU REMEDIEREA DEGRADĂRILOR
10. CONCLUZII

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

pentru

**PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A TRAVERSĂRII AERIENE A RÂULUI
PRAHOVA CU CONDUCTELE DE ϕ 12 $\frac{3}{4}$ " ȘI ϕ 14 $\frac{3}{4}$ " CARTOJANI
PLOIEȘTI, SATUL STEJARU, COMUNA BRAZI, JUDEȚUL PRAHOVA**

1. GENERALITĂȚI. SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE

Pentru transportul țițeiului, SC CONPET Ploiești a realizat traversarea aeriană a râului Prahova cu trei conducte.

Pentru punerea în siguranță a pilei nr.2 aflată în albia râului prin stabilizarea acesteia au fost prevăzute o serie de lucrări cu specific hidrotehnic: prag de fund, protecții etc.

În urma unor debite considerabile și a antrenării unor plutitori de mari dimensiuni care au blocat scurgerea apei conducând la concentrări de viteze, s-au produs eroziuni ale terenului care au condus la degradarea structurală a lucrărilor.

Prezenta Expertiză tehnică are scopul de a stabili cauzele degradărilor și de a propune o serie de măsuri pentru consolidare.

2. MODUL DE LUCRU PENTRU ÎNTOCMIREA EXPERTIZEI

Pentru a întocmi Expertiza tehnică a fost studiată documentația aplicată și de asemenea a fost efectuată o deplasare în zona lucrării. Pe baza informațiilor obținute au fost efectuate o serie de calcule și în final a fost elaborată Expertiza tehnică.

3. AMPLASAMENT

Lucrarea se află la limita amonte a localității Stejaru, com. Brazi, jud. Prahova, în zona de supratraversare cu trei conducte de țiței a râului Prahova.

4. PREVEDERILE PROIECTULUI

Pentru punerea în siguranță a traversării au fost prevăzute următoarele lucrări:

- prag din beton, fundat pe piloți
- bazin de liniștire de 12,0 m lățime din gabioane placate cu o dală de beton
- rizbermă de 7,0 m lățime din gabioane

- prag îngropat în dreptul supratraversării alcătuit din gabioane suprapuse, având lățimea de 23,0 m, depășind gabaritul pilei cu 5,8 m în amonte și 6,8 m în aval
- apărare ale malurilor cursului de apă din gabioane fundate pe piloți metalici

5. ELEMENTE GEOTEHNICE

Din Studiul geotehnic elaborat în anul 2009 rezultă că pe primii 2,3 m există un strat de pietriș și bolovăniș sub care urmează o alternanță de argile și prafuri argiloase plastic vâtoase.

6. ELEMENTE HIDROLOGICE

Pe baza datelor transmise în anul 2009 de Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie a fost întocmită cheia limnimetrică a cursului de apă la Stejaru.

Debitele luate în considerare au fost: $Q_{2\%} = 573 \text{ m}^3/\text{s}$ – debit de calul și $Q_{0,5\%} = 825 \text{ m}^3/\text{s}$ – debit de verificare.

A rezultat o adâncime de afuiere a albiei cuprinsă între 2,78 m și 3,26 m și viteze ale cursului de apă de peste 5 m/s.

Aceste elemente au permis dimensionarea hidraulică a lucrărilor.

7. SITUAȚIA ACTUALĂ A LUCRĂRILOR

În general, lucrările au avut o comportare corespunzătoare, împiedicând propagarea spre amonte a afuiерilor care ar fi afectat Pila nr.2 din albie, care susține conductele de țiței.

La deplasarea pe teren au fost însă observate o serie de degradări ale lucrărilor de protecție a albiei cursului de apă aflate în zona supratraversării conductelor petroliere, conform celor arătate în continuare.

7.1. Pragul îngropat

Acest prag nu a putut fi observat în timpul deplasării la lucrare, dar se apreciază că a avut o comportare corespunzătoare, asigurând protecția bazei Pilei.

7.2. Prag de fund

În zona malului stâng s-a produs o afuiere a bazinului de liniștire dezvelind astfel fundația zidului alcătuită din piloți metalici, pe cca. 20,0 m.

7.3. Bazin de liniștire

Acesta este degradat atât spre malul stâng pe o suprafață de cca. 300 mp, cât și spre malul drept pe o suprafață de cca. 350 mp, unde concentrarea curenților de apă a condus la deteriorarea protecției, antrenarea elementelor de beton și apoi ale gabioanelor.

Adâncimea de afuiere este de cca. 3,0 m.

7.4. Pragul bazinului de liniștire

Prin degradarea bazinului de liniștire a fost afectat și pragul de beton care delimitează spre aval bazinul, pe cca. 50,0 m.

7.5. Rizberma

Aceasta este realizată imediat în aval de pragul bazinului de liniștire. Este alcătuită dintr-o saltea tip gabion de 7,0 m lățime și 0,5 m grosime.

Rizberma este degradată în zonele adiacente malurilor, pe cca. 50,0 m.

7.6. Zid de gabioane pe malul drept

Zidul este alcătuit din gabioane fundate pe piloți metalici.

Acesta a avut o comportare corespunzătoare și nu a fost degradat.

7.7. Zid de gabioane pe malul stâng

Zidul este alcătuit din gabioane fundate pe piloți metalici.

Din cauza adâncirii afuierilor produse de concentrarea curentului de apă, protecția la bază a fost subspălată și antrenată, ceea ce a condus la degradarea zidului pe cca. 40,0 m.

Malul din zona respectivă nu mai este protejat, iar curenții de apă antrenează terenul din spatele zidului de protecție.

7.8. Zona aval de rizberma

Aceasta trebuie să fie astfel conturată pentru a asigura scurgerea cât mai uniformă a apei și să conducă la micșorarea vitezei curentului prin mărirea secțiunii de scurgere.

Din cauza unor obstacole create de curentul de apă care a antrenat diverși plutitori, blocuri de beton s-a format o „insulă” în zona centrală, s-au creat zone laterale adiacente scurgerii, iar în cea centrală s-au produs depuneri.

8. CAUZELE CARE AU CONDUS LA DEGRADĂRILE SEMNALATE

Principală cauză care a condus la degradarea lucrărilor de protecție a albiei râului o constituie creșterea vitezei apei și concentrarea acesteia în anumite zone.

Debitele de apă cu valori mari care s-au produs în ultima perioadă de timp au generat viteze mari, de durată, ale curentului de apă.

Prin antrenarea de plutitori mari (trunchiuri de copaci) acestea au avut inițial o acțiune mecanică asupra lucrărilor care au fost izbite necontrolat, degradându-se.

O mare parte din acești plutitori au fost astfel blocați în cadrul lucrării, ceea ce a condus la formarea de diverse trasee ale curenților de apă și la concentrarea acestora, mărindu-se viteza.

Viteza sporită a apei a depășit capacitatea admisibilă la eroziune a diverselor elemente, ceea ce a făcut ca acestea să fie antrenate. Rămânând fără protecție, terenul a fost afuiat în continuare pe adâncimi de până la 3,0 m.

9. SOLUȚII PENTRU REMEDIEREA DEGRADĂRILOR

Soluțiile au fost stabilite având în vedere cauzele care au condus la înregistrarea de degradări.

Astfel, se recomandă următoarele:

- pragul îngropat:
 - verificarea integrității acestuia și a elementelor dimensionale;
 - pe baza concluziei verificărilor vor fi făcute completările necesare.
- pragul de fund:
 - verificarea profilului afuiierilor de sub acesta;
 - completarea cu blocuri de piatră și gabioane a eroziunilor;
- bazin de liniștire:
 - umplerea cu anrocamente a adânciturilor existente;
 - protecția cu saltea de gabioane și dală de beton care va conlucra cu gabioanele
 - prevederea pentru dimensionare a unei viteze a curentului de apă sporită față de valoarea medie, ținând seama de configurația în plan a albiei.
- pragul bazinului de liniștire:
 - refacerea structurală a acestuia;
 - asigurarea protecției terenului adiacent împotriva afuiierilor.
- rizberma:
 - refacerea acesteia cu gabioane;
 - dimensionare la viteze sporite ale curentului de apă, în special în zonele laterale.
- zid de gabioane pe malul drept:
 - se va realiza pătrunderea în mal conform proiectului
- zid de gabioane pe malul stâng:
 - desfacerea gabioanelor din zona avariata
 - asigurarea protecției la bază cu saltea de lățime corespunzătoare afuiierilor prognozate (lățime de cca. 12,0 m)
 - refacerea gabioanelor care vor fi umplute cu piatră brută, corespunzător vitezei curentului de apă;
 - protecția cu beton a paramentului zidului;
 - drenarea apei din terenul adiacent.
- zona aval de rizbermă:
 - va fi întocmită o ridicare topografică a zonei din aval de traversare, care să pună în evidență acumularea de material
 - se va dimensiona traseele adiacente zidurilor din gabioane.

10. CONCLUZII

Amenajările din zona Pilei 2 care susține tablierul pentru supratraversare cu conducte a râului Prahova sunt necesare pentru siguranța lucrărilor. Acestea constau dintr-un prag de fund și alte amenajări necesare pentru protecția albiei râului.

Debitele crescute din ultimul timp și antrenarea de plutitori mari au condus la concentrări de viteze și schimbări de direcție. Acestea au creat antrenări și afuieri ale materialelor care au condus la unele degradări ale lucrării.

Refacerea acestora este absolut necesară, întrucât antrenările și afuierile se extind în timp.

Pentru lucrările de refacere a zonelor se fac o serie de recomandări care trebuie luate în considerare la întocmirea Proiectului Tehnic.

EXPERT A₁

Prof.dr.ing. Romeo Ciortan

Membru corespondent al Academiei de
Științe Tehnice din România



PIESE DESENATE

PIESE DESENATE

Planşa 1. Plan de încadrare în zonă

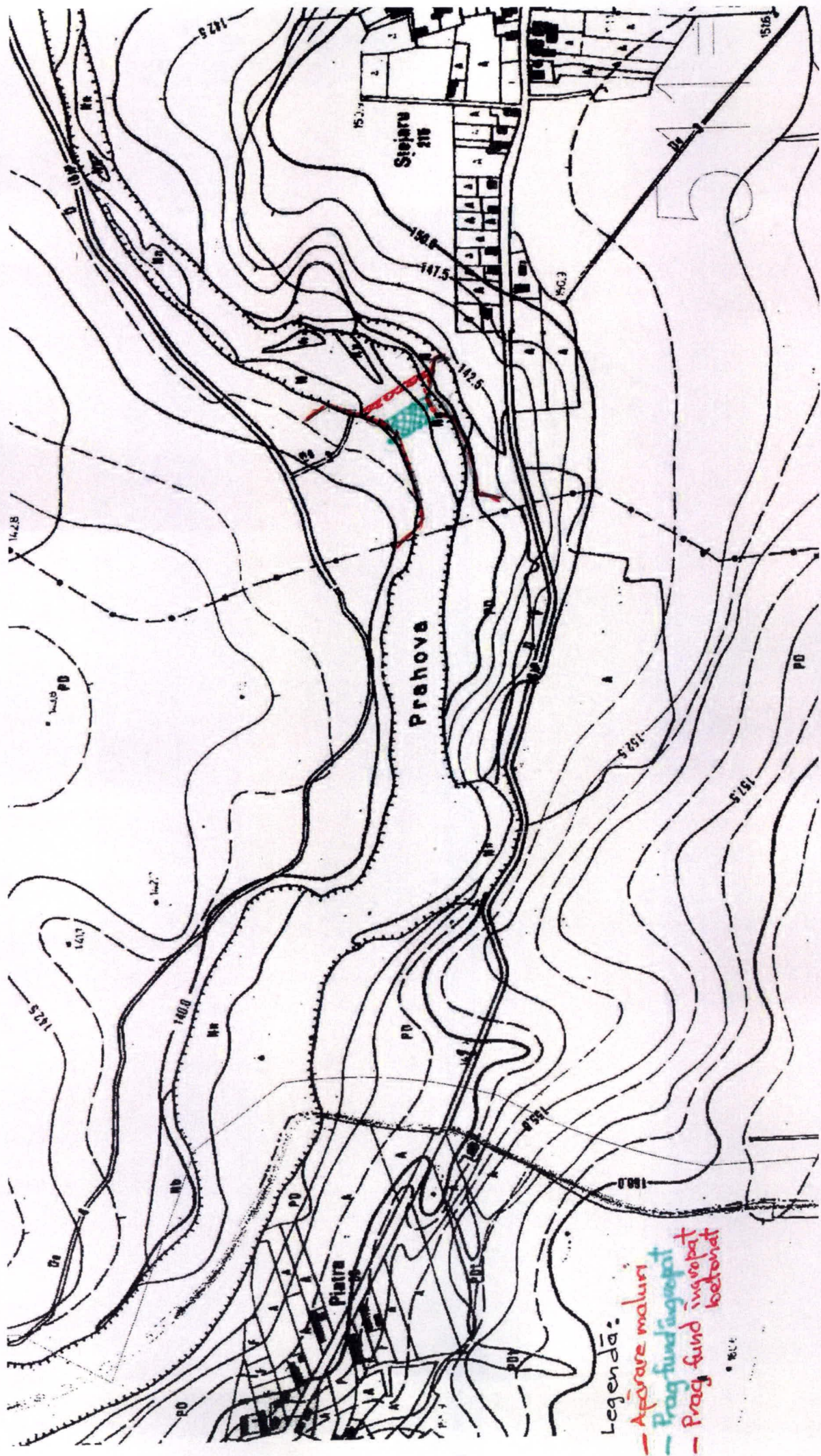
Planşa 2. Plan de amplasare lucrări

Planşa 3. Prag de fund

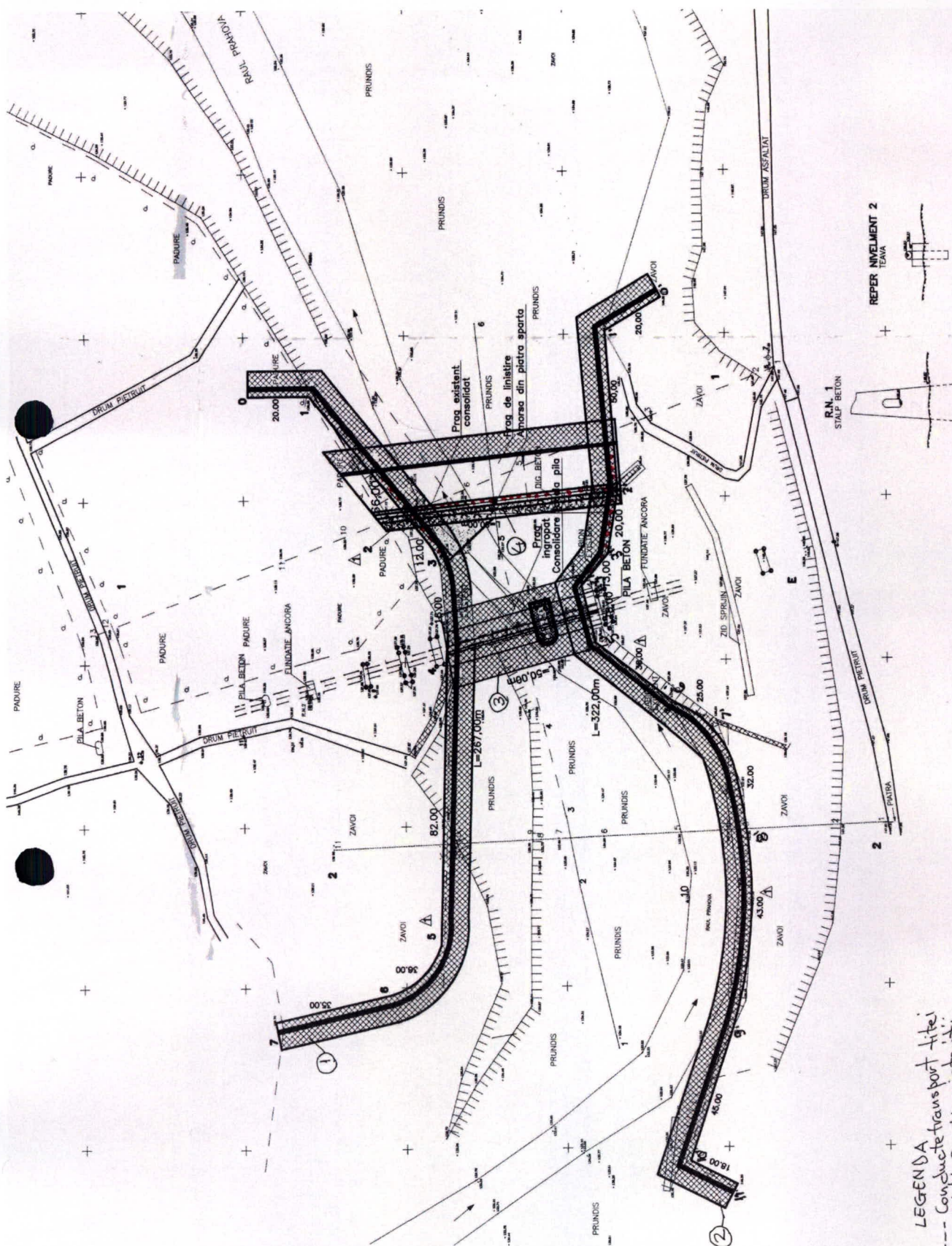
Planşa 4. Prag îngropat

Planşa 5. Zid de gabioane – apărare de mal

Planşa 6. Lucrări pentru punerea în siguranţă a supratraversării



Planșa 1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

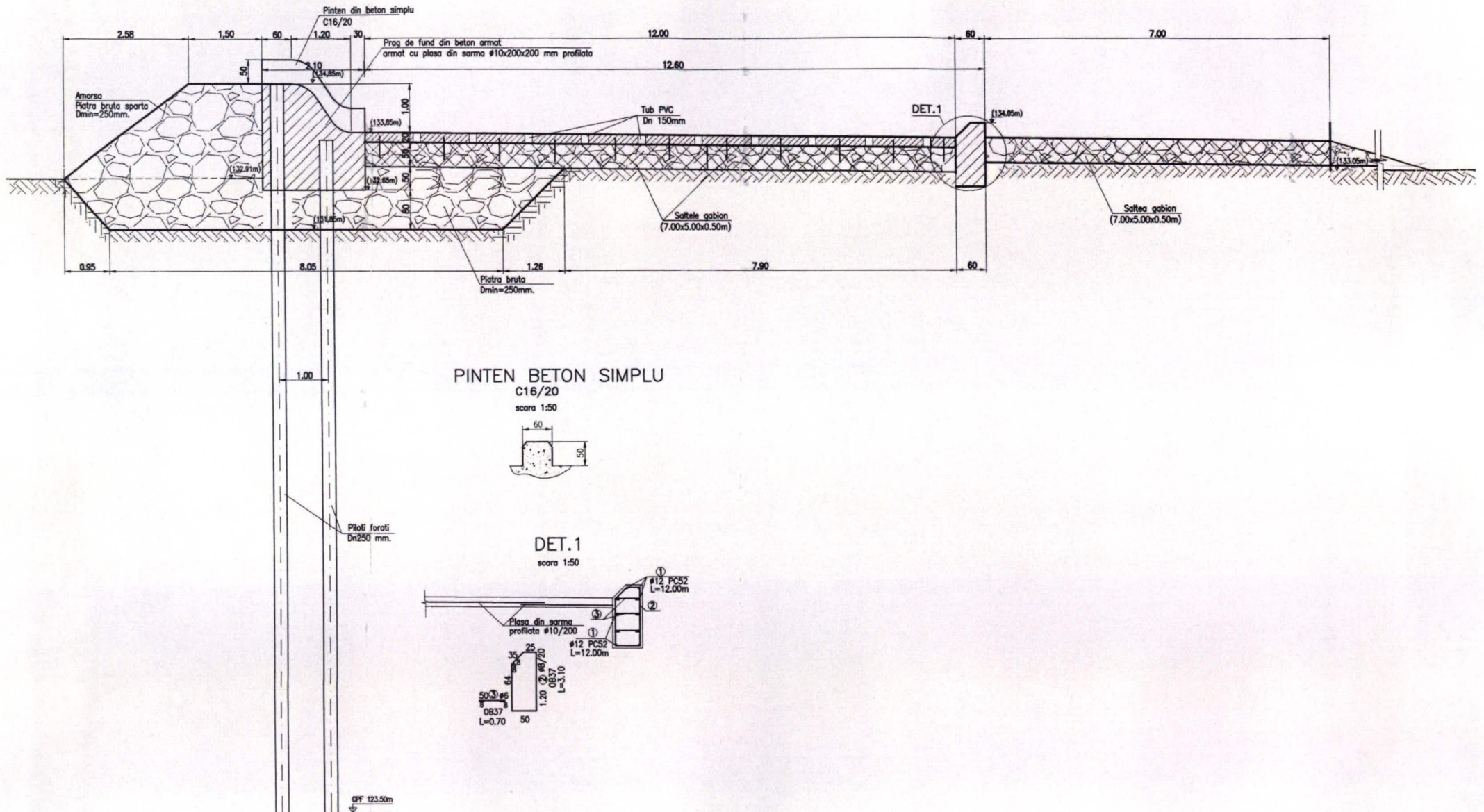


- LEGENDA
- Conducte transport apă
 - ... Piloni forati existenti
 - ① - A pavarare mal stang
 - ② - A pavarare mal drept
 - ③ - Praja fund ingroșat
 - ④ - Praja fund ingroșat betonat

Planșa 2. PLAN DE AMPLASARE LUCRĂRI

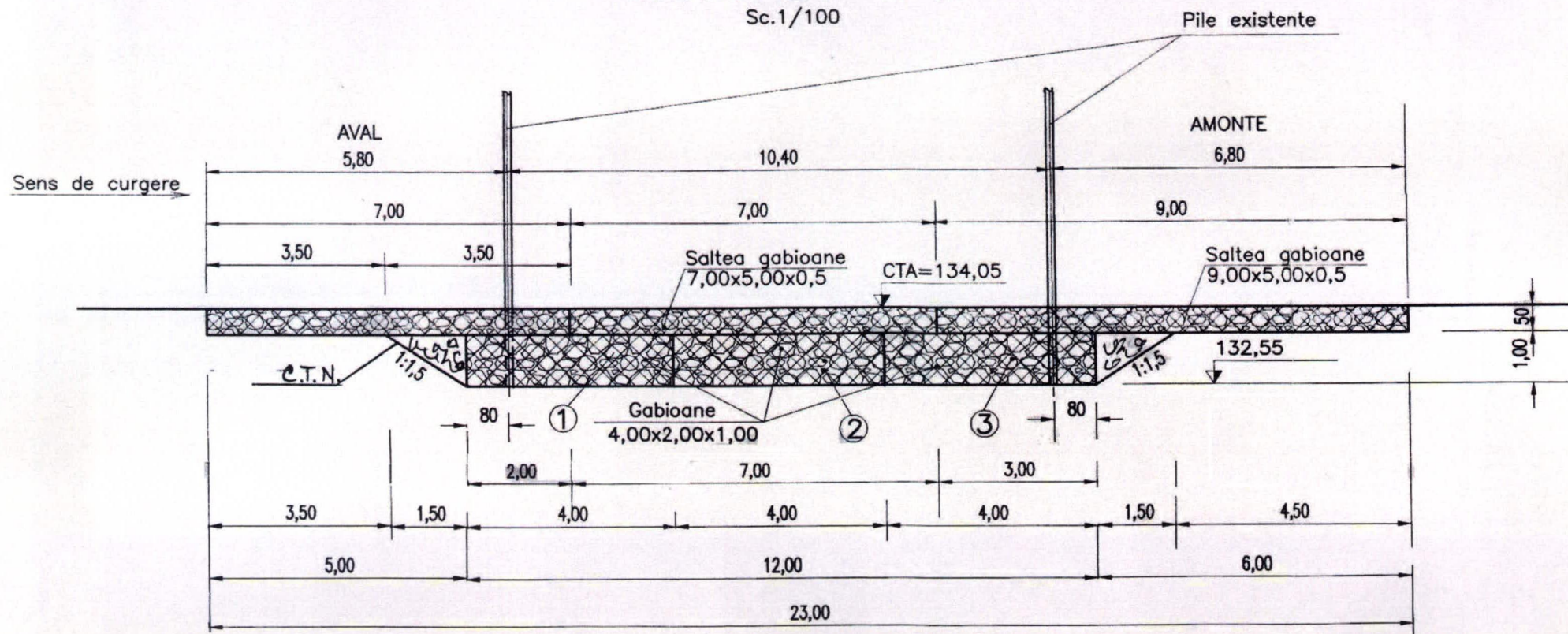
DETALIU PRAG DE FUND h=1.00m

scara 1:50



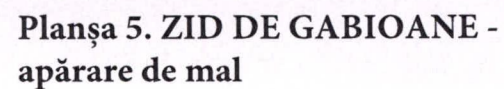
SECTIUNEA A-A

Sc.1/100

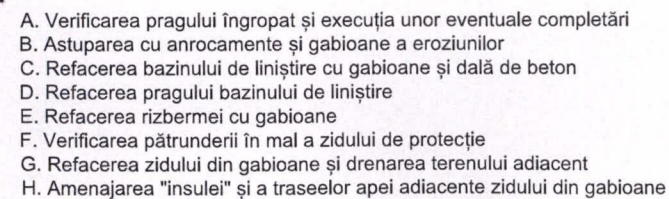


Planșa 4. PRAG ÎNGROPAT

Sc.1/100



Planşa 5. ZID DE GABIOANE - apărare de mal



Plasa 6. LUCRĂRI PENTRU PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A SUPRATRAVERSĂRII

ANEXA 2



Serv. Integritatea
Conductelor

Punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Prahova
cu conductele de titei $\varnothing 12 \frac{3}{4}$ " si $\varnothing 14 \frac{3}{4}$ "
Cartojani-Ploiesti, satul Stejaru, com. Brazi, jud. Prahova

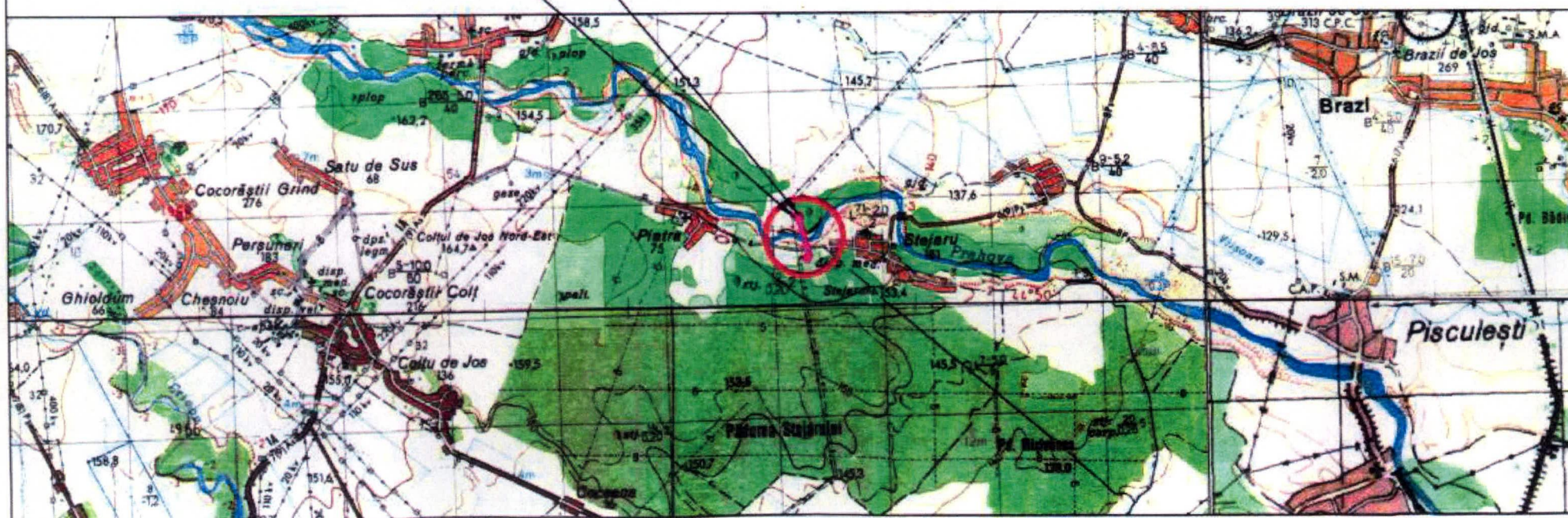
PLAN DE AMPLASARE IN ZONA

LEGENDA

- Conducte titei existente
- Drum national
- Localitati
- + + + + + Cai ferate
- Rauri, parauri, canale

Conducta titei Cartojani-Ploiesti, Dn=14 3/4"

Conducta titei Cartojani-Ploiesti, Dn=12 3/4"



ACORD DE PRINCIPIU

Subsemnatul _____ cu domiciliul în
_____ luând la cunoștință de întocmirea
proiectului pentru lucrarea: _____

mă declar de acord ca execuția lucrării să se facă pe proprietatea de apartenență, cu condiția ca înainte de începerea lucrării, beneficiarul acesteia respectiv S.C.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
Semnătura

B.I.-C.I.

C.N.P.

ANEXA 4

RAPORT ZILNIC

TITLU LUCRARE / PROIECT: Contract Nr. :		
CONTRACTOR :		Manager Proiect : R.T.Ex / Supervizor :

Data:	Meteo: soare [] variat [] ploaie [] zapada []
Program Lucru: []/[]/[]	Temperatura: < 4 C° [] 4-25 C° [] 25 + C° []

Locatie :	Permis de Lucru:
-----------	------------------

Personal Mobilizat								
Nr	Calificare	Nume	Nr	Calificare	Nume	Nr	Calificare	Nume
1			5			9		
2			6			10		
3			7			11		
4			8			12		

Utilaje mobilizate								
Nr.	Tip	Ore funct.	Nr.	Tip	Ore funct.	Nr.	Tip	Ore funct.
1			4			7		
2			5			8		
3			6			9		

Lucrari Executate

Lucrari Propuse (ziua urmatoare)

Probleme importante / Riscuri identificate

Intocmit: