

DEPARTAMENT DEZVOLTARE MENTENANȚĂ
INGINER ȘEF DEZVOLTARE INVESTIȚII
SERVICIUL MANAGEMENTUL INVESTIȚIILOR
Nr. 17529 / 06.05.2025

AVIZAT
Șef Departament Dezvoltare Mentenanță
Ing. Dan Buzatu

CAIET DE SARCINI,
pentru achiziția serviciilor de proiectare și execuția lucrărilor la obiectivul - Modernizare
infrastructurii existente prin instalarea și integrarea unui sistem de pompare țiței proprietate
CONPET S.A. în cadrul noului Depozit OMV PETROM, punct de lucru Oarja, județul Arges

1. INFORMATII GENERALE

- 1.1. Tip:** Obiectiv de investiții.
- 1.2. Denumire:** Modernizare infrastructurii existente prin instalarea și integrarea unui sistem de pompare țiței proprietate CONPET S.A. în cadrul noului Depozit OMV PETROM, punct de lucru Oarja, județul Arges
- 1.3. Beneficiar:** CONPET S.A. - cu sediul 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. DORIN TUDORA. 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.
- 1.4. Scop:** Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile tehnice generale și de calitate și conține datele minime necesare pentru elaborarea unui Proiect Tehnic și execuția lucrărilor pentru Modernizarea infrastructurii existente prin instalarea și integrarea unui sistem de pompare țiței proprietate CONPET S.A. în cadrul noului Depozit OMV PETROM, punct de lucru Oarja, județul Arges.

1.5. Date de Identificare

1.5.1. Amplasament:

Sistemul de pompare al țițeiului Oarja, Jud. Argeș, va fi amplasat în cadrul Depozit OMV PETROM, punct de lucru Oarja, județul Argeș, pe un teren proprietatea OMV PETROM.

1.5.2. Descriere din punct de vedere tehnic și funcțional:

OMV PETROM are în derulare lucrări de construcție a unui nou depozit de țiței în punctul de lucru Oarja, județul Arges într-o zonă apropiată de actualul depozit. Pentru evacuarea integrală a țițeiului din Stația Oarja, este necesară montarea unui sistem de pompare proprietate CONPET S.A. (o pompă activă și una de rezervă) în cadrul noului Depozit OMV PETROM precum și integrarea acestuia din punct de vedere electric, mecanic, SCADA/Automatizări, protecție catodică, telecomunicații etc., în vederea asigurării unei funcționări eficiente și sigure. Fiecare din cele două pompe de țiței ce se va instala va trebui să asigure un debit de maxim 70 m³/h.

2. DESCRIERE

CONPET S.A. dorește a avea propriile stații de pompare în punctele de predare-primire țitei care fac parte din Programul de Armonizare a Investițiilor în zonele comune de activitate CONPET-OMV PETROM. În momentul de față, în punctul de lucru Oarja, se folosește o pompa pentru evacuarea țiteiului.

OMV PETROM are în derulare lucrări de construcție a unui nou depozit de țitei în punctul de lucru Oarja, județul Arges într-o zonă apropiată de actualul depozit. Pentru evacuarea integrală a țiteiului din Stația Oarja, este necesară montarea unui sistem de pompare proprietate CONPET S.A. (o pompă activă și una de rezervă) în cadrul noului Depozit OMV PETROM precum și integrarea acestuia din punct de vedere electric, mecanic, SCADA/Automatizări, protecție catodică, telecomunicații etc., în vederea asigurării unei funcționări eficiente și sigure. Fiecare din cele două pompe de țitei ce se va instala va trebui să asigure un debit de maxim 70 m³/h.

3. Specificații tehnice/Cerințe de performanță

3.1. Specificații tehnice

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va trata și va lua în considerare următoarele lucrări, fără însă a se limita la acestea:

- Prevederea a 2 agregate de pompare noi, o pompă activă și una de rezervă, prevăzute cu motoare electrice de 0,4 kV, amplasate pe un skid comun motor pompă, în aer liber .
- Pachetul trebuie să includă robinete de izolare HV pe colectorul de tragere și conductă de refulare robinetii deservind ambele pompe pentru fiecare pompa în sistemul aspirație refulare se vor prevedea robineti acționați electric atât pentru aspirație și refulare ,
- Filtre în aspirația fiecare pompe fiecare linie de pompare cu robineti acționați electrici atât pe aspirație cât și refulare, fiecare filtru va fi dotat cu traductoare de presiune diferențială;
- Protecții împotriva operării fără lichid (senzor curgere lichid în aspirație), protecții la supra presiune în refulare (supape de siguranță);
- Traductor de presiune și manometru pe refulare;
- Însotitori termici electrici (dacă este necesar montajul acestor însotitori în funcție de temperatura de congelare a țiteiului);
- Echipamentele electrice (tablou electric general, convertizoare frecvență, tablou servicii interne) se vor instala într-un modul campus pentru asigurarea condițiilor optime de funcționare _ ventilatie, climatizare, grad de protecție IP.
- La realizarea tabloului general TGD, se va asigura condiții pentru montarea unui contor fiscal montată de OMV Petrom, respectiv spațiu pentru acesta și reductori de măsură
- Acționarea locală a pompelor va fi prevăzută cu ampermetru măsură curent și posibilitatea reglării turatiei motoarelor
- Echipamentele electrice și de automatizare vor fi prevăzute într-un modul campus destinat atât pentru personalul de operare cât și pentru echipamentele electrice împărțit în două.
- Pentru acționarea de la distanță se va prevedea o consolă operator(laptop) amplasată în containerul operator.
- Se va asigura o a doua alimentare prin UPS pentru alimentarea RTU; UPS-ul va fi amplasat în tabloul AMC
- Copertina metalică care acoperă pompele va fi prevăzută cu sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale.
- Confecțiile metalice aferente montării schidului dar și cele pentru copertina aferentă acestuia vor fi executate din profile zincate. Excluz confecții metalice vopsite.
- Amplasarea tablourilor se va face în afara zonei de protecție clasificată antiexplozivă "Ex";

- Se va prevedea contorizare pentru consum general dar și pentru agregatele de pompare, respectiv consum administrativ . Contoarele vor fi compatibile cu cele din sistemul de telegestiune existent, cu integrare in sistemul de telegestiune;
- Acționarea agregatelor de pompare se va face prin intermediul unui convertizor de frecvență dedicat pentru fiecare agregat;
Convertizorul va fi furnizat de catre producatorul pompelor sau va fi achizitionat separat dar cu respectarea si în concordanta cu capacitatile tehnice ale pompelor și agreeate de producatorul pompelor.
- **Observatie : Actionarea pompelor cu convertizor se va face in functie de logica de pompare respectanduse presiunea maxima de refulare.**
- Amplasamentul pe care se vor monta obiectivele, va fi stabilit de comun acord cu reprezentanții OMV PETROM;
- Tie-in urile la instalatia sunt urmatoarele:
 - Aspiratie 6" PN16 flansa EN1092 - pentru OMVP
 - Refulare 6" PN40 EN1092 – pentru CONPET
 - Golire conducte, pompe ¾" PN16 EN1092. Toate scurgerile din pachet conectate intr-un colector comun pentru ambele pompe cu punct de insertie in aspiratia pompei.
- Skidul va fi echipat cu toate elementele necesare funcționării în condiții de siguranță a agregatelor de pompare, la parametrii proiectați;
- Pompele vor fi actionate :
 - In regim automat
 - In regim manual (local din teren)
 - Comanda manuala (la distanta)
 - Pentru controlul din teren grupul de pompare va fi dotat cu buton de comutare local/distanta , potentiometru si buton start/stop
- Prevederea unui sistem de baterii de filtre pentru țitei, ușor de demontat și de curățat;
- Prevederea de bazine decantoare, cămine hidraulice in corelare cu cerintele OMV PETROM;
- Lucrări de vopsitorie;
- Amenajarea porțiunii căii de acces (de la drumul de acces al OMV Petrom la obiectivele CONPET);
- Execuția iluminatului sub copertina pompelor;
- Mutarea modulului de telecomunicatii de pe vechea locatie pe noua locatie, inclusiv dezafectarea si reintregirea cablului de fibra optica din vechea locatie si conectarea modulului mutat la magistrala de fibra optica din apropierea noii locatii;
- Proiectarea si executia legaturilor de telecomunicatii de la modulul mutat la campusul pentru personal si la echipamentele SCADA.
- Prevederea și racordarea unui nou modul campus pentru personalul CONPET S.A., acesta va fi amplasat in zona pompei CONPET in afara zonei clasificate Ex și va fi racordat la sistemul de energie electrică, aer condiționat, panouri radiante pentru încălzire și mobilier interior (birou, scaune, dulap depozitare), iar perimetral acestuia va fi prevăzut un trotuar din pavele sau dale prefabricate pentru acces,
- Cele două containere vor fi amplasate pe dale de beton puse la dispozitie de OMV PETROM
- Sistemul de automatizare va cuprinde :
 - PLC-ul din dotare panouri de automatizare va comunica cu servarele SCADA Conpet prin protocolul de baza OA- IEC60870-5-104 Dispecerat Central (pentru monitorizare) si cu statie de inginerie locala Dispecerat Local (pentru monitorizare si control);
 - De asemenea , in functie de solutia oferita de OMV Petrom privind transferul datelor PLC-ul trebuie sa fie capabil sa comunice prin protocolul industrial (acesta va fi adus la cunostiinta in momentul informarii de la OMV) ex: Modbus TCP/IP, Modbus RTU etc ...
 - Se va furniza impreuna cu PLC-ul si statia de inginerie locala pentru monitorizarea si controlul procesului, PLC-ul permitand HMI local.

Se va avea în vedere configurația, programarea, HMI-ul și toate accesoriile necesare punerii în funcțiune a locației.

- Dotarea cu mijloace P.S.I. și de intervenție în caz de incendiu;
- Pompele vor fi acoperite cu o copertină, prevăzută cu iluminat pompe;
- Eliberarea amplasamentului după terminarea lucrărilor și evacuarea materialelor nefolositoare și a deșeurilor, care trebuie să fie preluate de către Constructor;
- Respectarea normelor de Protecția Muncii, Mediu, P.S.I. etc.
- Proiectul va fi verificat și vizat de către Verificatori de Proiect atestați, prin grija Executantului;
- Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat, ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
- Lucrările de topografie vor fi prezentate și în format digital, în coordonate STEREO '70, georeferențiat și vor trebui să conțină și coordonata Z din teren;

3.2. Cerințe de proiectare privind elaborarea documentațiilor pe etape:

- I. Documentație tehnico – economică de execuție (Proiect Tehnic + Caiet de Sarcini + Documentație Economică + Mapă planuri cu detalii de execuție)
- II. Executia Lucrărilor
- III. Întocmire Documentație AS BUILT și Specificații de standardizare pentru colectarea de date

CERINȚE SPECIALE

În cazul în care pe parcursul executării lucrărilor survin modificări ale soluției tehnice adoptate privind lucrările de construcții autorizate, Proiectantul are obligația întocmirii documentației AS-BUILT.

Proiectantul va obține acordul Inspectoratului Teritorial în Construcții.

Proiectantul și executantul trebuie să dețină atestare ANRE tip B pentru proiectare și execuție instalații electrice de JT, valabilă până la finalizarea proiectului.

Proiectantul și executantul va avea atestat INSEMEX pentru proiectarea și executarea instalațiilor utilizate în medii potențial explozive.

NOTĂ:

Planul de securitate și sănătate va respecta prevederile art. 12 din HG 300/2006.

Anumite detalii de execuție se pot elabora / definitiva pe parcursul execuției obiectului de investiții, astfel ca Proiectantul va trebui să precizeze pe planșe care sunt detaliile de execuție se urmează a fi elaborate / definitive cu detalii conform execuției ale echipamentelor; se vor respecta datele și informațiile oferite de furnizorii acestora (în această etapă se va întocmi DDE)

PROIECTARE

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

Modernizare infrastructurii existente prin instalarea și integrarea unui sistem de pompare Țiței proprietate CONPET S.A. în cadrul noului Depozit OMV PETROM, punct de lucru Oarja, județul Argeș 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 oferit.

NOTE:

Etapă I începe la data predării amplasamentului și se consideră finalizată la data avizării în C.T.E. a documentației tehnico-economice

I. Cerințe privind elaborarea documentațiilor Etapei I – Documentație tehnico – economică de execuție (Proiect Tehnic + Caiet de Sarcini + Documentație Economică + Mapă planuri cu detalii de execuție)**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.

II. Execuția

Construcția skidului va fi corespunzătoare pentru montaj în aer liber. Se va proteja anticoroziv pentru a rezista în aer liber chiar dacă va fi protejată cu copertină.

Având în vedere că acest skid se va integra într-o instalație deja proiectată, amplasarea lui se va realiza în spațiul rezervat pentru acesta.

Limitele de baterie ale skidului sunt:

- Flansa intrare skid;
- Iesire skid refulare;
- Iesire către colector scurgeri;

Configurația Skidului de Pompăre Țitei va întruni cerințele și va respecta limitările de gabarit.

Skidul de Pompăre va avea structură din oțel sudat și o bază rigidă. Placa de bază va fi sprijinită corespunzător. Piese/dispozitivele de ridicat vor fi puse la dispoziție ca parte a skidului, iar acestea vor permite ridicarea întregului ansamblu fără deformarea permanentă sau deteriorarea skidului sau a oricărui echipament montat pe acesta.

Structura skidului trebuie să susțină echipamentul în operare și transport, considerând de asemenea încărcările mediului ambiant, precum și acțiunea seismului pentru locația în care se montează.

Anumite detalii de execuție se pot elabora/definitiva pe parcursul execuției obiectului de investiții, astfel că Proiectantul va trebui să precizeze pe planșe care sunt detaliile de execuție ce urmează a fi elaborate/definitivate cu detalii conform execuției ale echipamentelor; se vor respecta datele și informațiile oferite de furnizorii echipamentelor (dimensiuni de gabarit aferente agregatelor de pompăre, tablouri electrice etc.). (În această etapă se va definitiva DDE).

NOTE:

Anexa 4 – Foaie de date pompă transport țitei

Anexa 5 – Skid de Pompăre Țitei – Conpet

III. Elaborarea documentației AS BUILT și Specificațiile de standardizare pentru colectarea de date .

Documentația AS BUILT va include toate modificările din timpul execuției dar și “Specificațiile de standardizare pentru colectarea de date” – , anexă 2 elaborată în conformitate cu montajul real din teren.

3.3. Cerințe 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.

3.3.1. Cerințe de Calitate

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 Proiectantului, de către Verificatori Autorizați, 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. Proiectantul va asigura asistență tehnică pentru proiectele elaborate.

- Proiectantul va asigura asistență tehnică pentru proiectele elaborate;
- 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;
- 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 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;
- Conform legii nr. 10 privind Calitatea în Construcții Programul de Control al Calității se vizează de către I.S.C. prin grija Beneficiarului.

3.3.2. 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.

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.

Executantul lucrărilor va avea obligația predării deșeurilor rezultate în vederea valorificării/eliminării în conformitate cu legislația în vigoare.

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.

3.3.3. Demolări/Dezafectări

Cerințele privind regimul deșeurilor vor fi clar formulate de către ofertanți, proiectul tehnic trebuie să cuprindă cerințele art. 17 alineatul 4 și 7 din OUG 92/2021 cu privire la „..... obligația de a avea un plan de gestionare a deșeurilor din activități de construire și/sau desființare]....” respectiv „....., au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări”, 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 deșeuri (locațiile CONPET în care se vor executa lucrările de investiții) la locațiile operate de agenții economici autorizați declarați precum și taxele percepute de aceștia.

3.4. Livrare, Transport, Recepție

Documentațiile vor fi întocmite separat pe etape și 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 pe bază de proces verbal de predare-primire.

La livrarea materialului tubular și a fittingurilor, vor fi prezentate certificatele de calitate, garanție și conformitate, pentru materialul tubular fiind obligatoriu Certificat de inspecție tip 3.2 conform SR EN 10204:2005 – Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție.

Calculul se regăsește în breviar de calcul din Caiet de Sarcini, elementele luate în calcul pentru stabilirea grosimii de perete fiind presiunea de proiectare (64 bar), clasa de locație, categoria fluidului, adaosul pentru coroziune interioară și exterioară, durata de viață a conductei și viteza de coroziune, traseul general, traversări și paralelisme conform SR EN 14161+A1:2015.

Pe perioada livrării furniturii, începând cu data lansării comenzii și până la data expedierii, furnizorul va acorda acces neîngrădit, în mod rezonabil, la birourile și atelierile sale și ale subcontractorilor săi, inspectorilor Companiei și oricărei părți sau agenții nominalizate, punându-le la dispoziție toate datele/informațiile de care au nevoie pentru verificarea graficului de execuție și aprobarea certificatelor în urma efectuării testelor.

3.5. Instalare, Punere în funcțiune, Testare

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.

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 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;

Proiectul tehnic trebuie să cuprindă un capitol cu programul de testare a funcționării pompelor, ce se va realiza înaintea punerii în funcțiune a sistemului de pompare. Instruire personal pentru utilizare

Documentația tehnico-economică va cuprinde un capitol separat cu privire la urmărirea comportării în timp a construcțiilor.

Lucrătorii CONPET vor beneficia de informare și instruire din partea constructorului pentru utilizarea noului sistem de pompare pe bază de proces verbal de instruire.

3.6. Suport tehnic

Proiectantul va asigura asistență tehnică pe întreaga perioadă de desfășurare a proiectului elaborat. 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.

3.7. Atribuții și responsabilități ale contractantului

- a) **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 prin grija Prestatorului. După primirea documentației verificate, Beneficiarul va supune documentația tehnico - economică avizării în C.T.E. CONPET, în baza memoriului de prezentare întocmit de către Prestator.**
- b) **ETAPA I începe la data predării amplasamentului și se încheie la data avizării în C.T.E. CONPET, (Beneficiarul va transmite Prestatorului comunicare scrisă asupra condițiilor avizării) a documentației tehnico - economice.**
- c) **Perioada necesară avizării în C.T.E. CONPET, se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestări servicii și nu este penalizabilă.**
- d) **Proiectantul va avea o colaborare strânsă cu reprezentanții OMV în vederea stabilirii soluției tehnice de realizare a acestui proiect (corelare, pompe SKID de masura OMV și pompe CONPET, date transmise de către SKID OMV și date primite în sistemul SCADA).**
- e) **Proiectantul va obține pentru proiectul tehnic avizul CTE – OMV (organsim de avizare a proiectelor tehnice în cadrul OMV).**
- f) **Proiectantul va furniza o soluție tehnică care va asigura functionarea și exploatarea totală și în siguranță a obiectivului de investiții aferent acestui caiet de sarcini fără a necesita modificarea și adoptarea soluției tehnice pe parcursul execuției lucrărilor.**

PREZENTARE OFERTĂ

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 (respectiv descrierea conținutului Memoriului tehnic, Caietului de sarcini, Volum economic, Mape planuri) precum și descrierea succintă a procedurilor.

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 defalcăt conform tabelului de mai jos:

Denumire operații	Valoare estimată lei, (fără TVA)
FAZE DE PROIECTARE	
Total ETAPA I —Documentație Tehnico-Economică de Execuție (Proiect Tehnic)	
* 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)	
Etapa II – EXECUȚIA LUCRĂRILOR	
Etapa III – Elaborarea documentație AS BUILT și Specificațiile de standardizare pentru colectarea de date .	
TOTAL GENERAL	

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.

CERINȚE SPECIALE

- Contractorul lucrărilor va face dovada experienței în proiectare si executie, prin cel puțin trei lucrări asemănătoare;
- Garanția acordată lucrărilor va fi de 5 ani de la data semnării Procesului Verbal de Terminarea a Lucrărilor;
- Proiectantul are obligația de a fi responsabil pentru corectitudinea documentației tehnice până la finalizarea execuției în teren a lucrărilor proiectate, inclusiv întocmirea documentațiilor As-Built;
- Executantul proiectului va avea în componența echipei de proiectare un inginer automatist/tehnolog/inginer mecanic cu cel puțin 3 ani vechime;

Notă: Obligația obținerii acordului de mediu pentru lucrările prevăzute va intra în sarcina Proiectantului.

În vederea realizării instalațiilor de prevenire și stingerii a incendiilor se vor respecta toate prevederile actelor normative și standardelor în vigoare atât în faza de proiectare, cât și în cea de execuție.

NOTE:

- a) **Etapa I se încheie la data avizării în CTE CONPET (Beneficiarul va transmite Prestatorului comunicare scrisă asupra condițiilor avizării) a Documentației Tehnico - Economice.**
- b) **Perioada necesară avizării în CTE CONPET, se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestări servicii și nu este penalizabilă.**

Anexa 1 - Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții

Anexa 2 - Specificatii de standardizare pentru colectarea de date

Anexa 3 – Plan încadrare în zona existentă

Anexa 4 – Foaie de date pompa transport titei

Anexa 5 – Skid de Pompare Titei - Conpet

INGINER ȘEF DEZVOLTARE - INVESTIȚII

Ing. Anca CÎRLAN

Șef Serviciu Managementul Investițiilor

Ing. Liviu Badea

Întocmit,

Ing. Enache Alexandru Andrei

Anexa 1 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	DA	NU	NEAPLIC ABIL	OBSERVAȚII PRIVIND ACȚIUNILE NECESARE PENTRU ASIGURAREA CONFORMĂRII CU CERINȚELE LEGALE ȘI ALTE CERINȚE DE MEDIU APLICABILE	
1. AUTORIZĂRI / ACORDURI / AVIZE NECESARE DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI					
1.1	Proiectul necesită autorizare din punct de vedere al gospodăririi apelor sau modificarea ulterioara 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.				
2. POLUAREA MEDIULUI					
2.1. POLUAREA APEI					
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				
2.2. POLUAREA ATMOSFEREI					
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 monitorizări suplimentare a emisiilor și/sau imisiilor				
2.3. DEȘEURİ SOLIDE SAU LICHIDE					
În cursul realizării proiectului:					
2.3.1	Realizarea proiectului 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 (molozi, 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				

3. Controlul și monitorizarea substanțelor periculoase

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 si 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					

ELABORAT,

PROIECTANT
 ȘEF SECTOR

Data elaborării:

Anexa 2

Specificatii de standardizare pentru colectarea de date**Cerințe generale privind livrarea datelor în format electronic**

Datele colectate din masuratori precum si proiectele tehnice, vor fi livrate catre CONPET in format digital, cu respectarea urmatoarelor cerinte

Datele grafice

- Datele vor fi livrate in format CAD (dwg, dxf) si în sistem de coordonate Stereo70, sistem de cote Marea Neagra
- nu se acceptă scalări în planul XY, rotiri sau translatari fata de pozitia reala,
- toate obiectele grafice vor contine 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 in care, pe baza codului de obiect din fisierul CAD vor fi completate informații descriptive.
- Informațiile de fundal/ajutatoare vor fi prezentate ca straturi suplimentare numai după ce vor fi discutate cu specialiștii beneficiarului și vor fi documentate.
- în cazul lucrarilor care vor fi predate în tranșe, se vor furniza zone compacte, structura și simbologia vor fi identice la nivelul întregului set de date.
- In cazul lucrarilor RK, care contin tronsoane de lucrari, se va genera cate un fisier 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 fisier xls continand** cod-ul obiectului ca element unic de legatura între obiectul grafic și atributul asociat.
- Template-ul pentru completarea datelor va fi furnizat de Beneficiar, insotit 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 suprafata = 100,5) se vor scrie cu separator decimal virgula.
- Valorile data calendaristica vor fi zz.ll.aaaa.

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

Cerinte specifice privind livrarea datelor

Documentul de față se adresează următoarelor 2 tipuri de lucrări:

A. Lucrări de identificare a elementelor din măsurători cadastrale: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4

B. Lucrări de înlocuire/construire urmate de actualizarea datelor: 2.5

B. Lucrări de înlocuire/construire urmate de actualizarea datelor***Lucrări 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 conținute 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 masurate pe generatoarea superioara.
Sudura	Punct	Sudura circulara care unește doua elemente de tip cupon sau curba consecutive. Nu are informatii descriptive asociate. Punctul este masurat pe generatoarea superioara.
Manson	Point	Element de tip punct amplasat pe tronsonul de conducta. Punctul este masurat pe generatoarea superioara. Nu are informatii descriptive asociate.
Marker	Point	Element de tip punct reprezentand pozitia marker-ului magnetic. Punctul este masurat pe generatoarea superioara. Nu are informatii descriptive asociate.
TubProtectie	Polyline	Element de tip linie, masurat pe generatoarea superioara a tubului de protectie. In general tuburile sunt drepte, asa ca va fi reprezentat printr-un segment simplu, cele doua puncte de capat ale tubului de protectie. Informațiile descriptive sunt completate in tabelul TubProtectie.xlsx asociate elementului grafic din fisierul 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

		Aerisor.xlsx asociate elementului grafic din fișierul 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. Nu are informatii descriptive asociate.
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 fișierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Sarniera	Point	Element de tip punct reprezentand pozitia elementului de tip sarniera (clema). Se masoara pe generatoarea superioara a conductei. Nu are informatii descriptive asociate.
Suport	Point	Stalp suport amplasat la supratraversari. Se proiecteaza tot pe generatoarea superioara a conductivei. Nu are informatii descriptive asociate.
BazinColectare	Point	Centroidul bazinului de colectare (oala scurgere) la supratraversari. Nu se proiecteaza pe conducta, ci se masoara pozitia efectiva. Nu are informatii descriptive asociate.
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. Nu are informatii descriptive asociate.
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. Nu are informatii descriptive asociate.
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 proiectează pe conductă. Nu are informații descriptive asociate.
ConductaTraversat	Polyline	Elementul topografic de tip conductă supratraversat sau subtraversat de conductă, pe o distanță de 50m în stânga și 50m în dreapta față de traseul conductei CONPET. Nu se proiectează pe conductă. Nu are informații descriptive asociate.
CabluTraversat	Polyline	Elementul topografic de tip cablu supratraversat sau subtraversat de conductă, pe o distanță de 50m în stânga și 50m în dreapta față de traseul conductei CONPET. Nu se proiectează pe conductă. Nu are informații descriptive asociate.
InceputSupratraversare	Point	Punctul în care conductă Conpet iese din pământ (intersectează suprafața terenului) la supratraversări (punctul dinainte de traversare, conform sensului de curgere). Se masoară pe generatoarea superioară a conductei. Nu are informații descriptive asociate.
SfarsitSupratraversare	Point	Punctul în care conductă Conpet intră în pământ (intersectează suprafața terenului) la supratraversări (punctul de după traversare, conform sensului de curgere). Se masoară pe generatoarea superioară a conductei. Nu are informații descriptive asociate.
InceputSubtraversare	Point	Punctul în care conductă Conpet intră din pământ (intersectează suprafața terenului) la subtraversări (punctul dinainte de traversare, conform sensului de curgere). Se masoară pe generatoarea superioară a conductei. Nu are informații descriptive asociate.
SfarsitSubtraversare	Point	Punctul în care conductă Conpet iese din pământ (intersectează suprafața terenului) la subtraversări (punctul de după traversare, conform sensului de curgere). Se masoară pe generatoarea superioară a conductei. Nu are informații descriptive asociate.

Teren	Arie	Conturul terenului proprietate terți. Informațiile descriptive sunt completate în tabelul Teren.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Construcție	Arie	Conturul construcției. Informațiile descriptive sunt completate în tabelul Construcție.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Rezervor	Arie	Conturul rezervoarelor proprietate CONPET. Informațiile descriptive sunt completate în tabelul Rezervor.xlsx asociate elementului grafic din fisierul CAD, pe baza valorii EntityHandle.
Dig_Rezervor	Arie	Conturul digului de retenție ce înconjoară rezervorul proprietate CONPET. Nu are informații descriptive asociate.

Atributele aferente fiecărui strat sunt menționate în continuare, însă acestea se regăsesc și în template-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 Fabricatiei:
- 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

Atribute descriptive teren

- **ENTITYHANDLE**
- adresa imobil - Judet, UAT, Localitate, Strada, Nr
- Număr Minister Finanțe - numărul de la Ministerul de Finanțe (dacă este cazul)
- Numar cadastral
- numar CF
- suprafata înregistrată
- suprafata masurata
- categoria de folosinta – nomenclator cu categoria de folosință a terenului
- grupa destinatie – nomenclator cu rangul terenului
- tip teren – nomenclator valori cu tipul terenului
- Act Proprietate
- Mențiuni (descriere date cadastrale vechi, etc).

Atribute descriptive construcții

- **ENTITYHANDLE**
- Nr_Min_Fin – numărul de la Ministerul de Finanțe (dacă este cazul)
- Nr_cladire: - cod cladire (se va trece denumirea mentionata in fisierul CAD)
- Denumire - se va mentiona denumirea clădirii (ex Cladire birou)
- S_Construita - suprafata construita
- Județ – județul în care se află construcția
- UAT – unitatea administrativ teritorială din care face parte clădirea
- Stare – stare cladire (nomenclator valori)
- An_construire – an construire

Atribute descriptive rezervor

- **ENTITYHANDLE**
- Tip rezervor
- Înălțime (m)
- Diametru (m)
- Capacitate nominală (mc)

- Capacitate operațională (mc)
- Înălțime de siguranță a conținutului (m)
- Tip protecție catodică
- PSI: Spumă
- PSI: Sistem de răcire
- PSI: Sistem de protecție la flacără
- Guri de vizitare
- Scări
- Platforma de acces
- Căptușeală internă
- Număr mixere
- Tip capac
- Tip fundație rezervor
- Tip manta rezervor
- Material capac
- Grosimea fundului (mm)
- Tip sistem măsură nivel
- Înălțime max alarmă (cm)
- Înălțime max închidere (cm)
- Înălțime min alarmă (cm)
- Înălțime min închidere (cm)
- Volum îndiguire (mc)
- Înălțime punct fix (cm)
- Nivel aspirație (cm)
- Încălzire
- Tip calibrare
- Data calibrării
- Valabilitatea calibrării
- Tip scurgere țigăi
- Poziție scurgere
- Diametru scurgere țigăi (inch)
- Constructor

Nota: tabelul Excel:

- Coloanele sunt definite pe primul rând din primul "Sheet" din Excel.
- Prima coloana va conține valoarea **ENTITYHANDLE** din fișierul CAD, pentru fiecare obiect din listă. Această coloană trebuie populată obligatoriu, deoarece pe baza ei se realizează asocierea cu obiectul graphic.
- Restul coloanelor vor avea denumirea indicată mai sus în lista de atribute specifică fiecărui obiect
- Valorile double (Ex suprafață = 100,5) se vor scrie cu separator decimal (,)
- Valorile data calendaristică vor fi zz.ll.aaaa.

- Anexa 3 – Plan încadrare în zona existentă

