

CAIET DE SARCINI

Proiectare rezervor pentru țitei $V = 1.500 \text{ m}^3$ - Stație de pompare Videle

Rezervor suprateran, cu dom geodezic și membrană flotantă

CAIET DE SARCINI

Proiectare rezervor pentru țitei $V = 1.500 \text{ m}^3$, Stație de pompare Videle
Suprateran, cu dom geodezic și membrană flotantă

CUPRINS

1. INTRODUCERE	3
2. OBIECTIV	3
3. CERINȚE SPECIALE	5
3.1. ETAPE	6
3.2. CERINȚE PENTRU ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR ETAPEI I	6
3.2.1. DOCUMENTAȚII PENTRU OBTINEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM ȘI DOCUMENTAȚII PENTRU OBTINERE AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII SOLICITATE PRIN CERTIFICATUL DE URBANISM SAU DE AUTORITĂȚI MENȚIONATE ÎN CERTIFICATUL DE URBANISM	6
3.2.2. OBTINERE AVIZE ȘI ELABORARE D.T.A.C. ȘI D.T.O.E. ȘI OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE	7
3.3. CERINȚE PRIVIND ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR ETAPEI II - DOCUMENTAȚIE TEHNICO – ECONOMICĂ DE EXECUȚIE (PROIECT TEHNIC)	7
3.3.1. COMPONENTA DOCUMENTAȚIEI TEHNICO – ECONOMICE DE EXECUȚIE (PROIECT TEHNIC)	8
3.3.2. CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII	8
3.3.3. CERINȚE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI, SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI A SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ	8
4. PREZENTARE OFERTĂ	10
5. TERMENE DE EXECUȚIE	11
6. CERINȚE SPECIALE	11
7. STANDARDE, NORMATIVE ȘI LEGI APLICABILE	11
8. DATE GENERALE	13
8.1. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE ALE PRODUSULUI DE LUCRU	13
8.2. IZOLAȚIE TERMICĂ	16
ANEXA 1	16

1. INTRODUCERE

- 1.1. Scopul prezentului caiet de sarcini este de a stabili condițiile tehnice generale și de calitate privind proiectarea unui rezervor pentru țiței, cu capacitate de 1.500 m³, rezervor ce va fi amplasat în incinta Stației de pompare Videle, pe teren aparținând CONPET S.A. (în incinta îndiguită a rezervorului R7).
- 1.2. Rezervorul va fi de tip atmosferic, suprateran, cilindric, vertical, executat din tablă de oțel, construcție sudată, prevăzut cu capac tip dom geodezic auto - portant din aluminiu și membrană flotantă full contact din aluminiu. Rezervorul va fi dotat cu mixere mecanice acționate cu motor electric trifazat. Rezervorul va fi echipat cu traductoare radar de nivel (similare/compatibile celor utilizate deja în cadrul CONPET), traductoare de temperatură și sisteme P.S.I. conform normelor în vigoare (apă pentru răcire și spumă aerodinamică pentru stingere);

2. OBIECTIV

Contractorul are ca sarcină proiectarea unui rezervor pentru depozitare țiței, cu capacitate de 1.500 m³, vizând în principal următoarele obiective:

- 2.1. Proiectarea fundației rezervorului nou (prevăzută cu conducte de drenare a infiltrațiilor);
- 2.2. Proiectarea patului elastic;
- 2.3. Proiectarea rezervorului, a echipării acestuia cu toate elementele necesare (robineți, flanșe, supape, guri de vizitare, scări și platforme de acces, sisteme P.S.I., sisteme de măsură a nivelului țițeiului și racorduri pentru conectarea rezervorului la sistemele de conducte existente) - Rezervorul va fi echipat cu doua tipuri de traductoare radar de nivel, similare/compatibile celor utilizate deja în cadrul CONPET:
 - unul ce va furniza un semnal analogic 4 – 20 mA, utilizat în logica interblocărilor de nivel maxim/minim. Acesta va fi instalat pe o țevă de liniștire de 4”;
 - unul compatibil cu sistemul de management rezervoare Rosemount 2460 System Hub instalat în Stația Videle. Se va asigura cablarea aferentă;
- 2.4. Traductoarele de temperatură vor furniza semnal analogic 4 – 20 mA;
- 2.5. Rezervorul va fi dotat cu sisteme automate de semnalizare acustice și optice pentru nivel maxim și nivel minim - prin integrarea în sistemul SCADA vor fi atinse cerințele solicitate;
- 2.6. Rezervorul va fi prevăzut cu vane electrice pe conductele de intrare și conductele de ieșire, care vor fi acționate automat (automatizare SCADA) și manual la deschidere / închidere, pentru nivel maxim maximorum și minim minimorum;
- 2.7. Proiectul tehnic va conține obligatoriu detaliile de execuție privind alimentarea ventilelor cu energie electrică, în acest sens Proiectantul având sarcina de a identifica traseul cablurilor electrice de alimentare precum și sursa de alimentare;
- 2.8. Se va asigura cablarea (semnal și alimentare) între toate instrumentele și ventilele aferente rezervorului și cabinetul SCADA (Marshaling) sau camera electrică (MCC);
- 2.9. Rezervorul va fi dotat cu mixere mecanice acționate cu motor electric trifazat (tensiunea 500 V c.a.);
- 2.10. Proiectul tehnic va conține obligatoriu detaliile de execuție privind alimentarea mixerelor cu energie electrică, în acest sens Proiectantul având sarcina de a identifica traseul cablurilor electrice de alimentare a mixerelor precum și sursa de alimentare;
- 2.11. Pentru montaj fund și manta se va utiliza numai sudare MIG/MAG, automată;
- 2.12. Se vor realiza capitole distincte privind tehnologia și ordinea de sudare a tablelor fundului și a mantalei rezervorului;
- 2.13. La montaj manta se va utiliza liftare hidraulică, prima virolă sudată fiind virola superioară;
- 2.14. Proiectantul va întocmi procedura de sudare, detaliată, pe care o va utiliza Constructorul;
- 2.15. Proiectarea unei legături între conductele de tragere și scurgere ale rezervorului, prevăzute cu robineți de manevră;

- 2.16. Cuplările legăturilor tehnologice (tragere și umplere) se vor realiza în concordanță cu sistemul tehnologic de pompare existent din Stația Videle;
- 2.17. Protecția catodică exterioară a fundului rezervorului se va realiza cu injecție de curent cu stație de protecție catodică și priză anodică cu anod flexibil tip Anodflex care se montează sub fundul rezervorului și deasupra geomembranei. Nu se vor monta îmbinări electroizolante pe conductele rezervorului. Toate cablurile vor fi montate în prizele de potențial ce vor fi amplasate lângă rezervor și care vor fi de tip "Ex". Se va realiza legarea la pământ a rezervorului ce se va dimensiona în funcție de rezistivitatea solului din zonă. Se vor efectua măsurători de rezistivitate sol de Laborator protecție catodică grad 2 sau persoana autorizată ISO 15257;
- 2.18. În cazul în care pe fundul rezervorului se poate acumula strat de apă, se va avea în vedere și proiectarea unui sistem de protecție catodică cu anodi de sacrificiu de zinc;
- 2.19. Domul geodezic autoportant, va fi confecționat din aluminiu, va fi prevăzut cu inel de tensionare și suporturi glisanți de sprijin pe rezervor. Domul va fi echipat cu scară de acces până la centrul domului. Domul va fi prevăzut cu panouri transparente (minim 3 buc.) pentru iluminare naturală. Aerisirile vor fi prevăzute cu plase de protecție. Domul va respecta specificațiile API 650, appendix G.;
- 2.20. Membrana interioară flotantă full contact, din aluminiu, va respecta specificațiile API 650, ed. 11, appendix H. Aceasta, va respecta în totalitate cerințele Directivei Europene 94/63/EC privitoare la limitarea emisiei de compuși organici volatili;
- 2.21. Gurile de vizitare prevăzute pe manta vor avea o deschidere suficientă pentru evacuarea facilă a șlamului în timpul operațiilor de curățire și vor fi prevăzute cu sistem mecanic de susținere a capacului;
- 2.22. Pentru evitarea propagării riscurilor în caz de incendiu rezervorul va fi dotat cu sisteme tehnice adecvate: supape de respirație, opritori de flăcări, instalație de stingere cu spumă și **instalație golire rapidă (tragere forțată)** - tragerea forțată se va realiza în afara digului de retenție conform normelor în vigoare;
- 2.23. Rezervorul va fi prevăzut cu un sistem care să permită prelevarea facilă a probelor de țiței (pentru prelevare probe recepție țiței se va proiecta un burlan șlițuit cu diametrul de Ø 6" prevăzut cu capac balama și închidere șurub fluture);
- 2.24. Se va realiza proiectarea aleilor pe coronamentul digurilor și a celei de acces în interiorul cuvei rezervorului, precum și a rigolelor și trotuarelor din jurul rezervorului;
- 2.25. Se va realiza proiectarea cuvei de retenție conform normativelor și legislației în vigoare;
- 2.26. Se vor proiecta sistemele P.S.I. aferente conform normelor actuale aflate în vigoare (apă pentru răcire și spumă aerodinamică pentru stingere) precum și conexiunile acestora la sursa de apă/spumă – **Pentru sistemele P.S.I. aferente noului rezervor, respectiv inel de răcire manta și generatoare de spumă aerodinamică pentru stingere, se va găsi soluția tehnică în vederea conectării la rețeaua P.S.I. aparținând OMV PETROM, având în vedere că în Stația Videle nu există rețea de hidranți și rezervoare de apă proprietate CONPET S.A.**
- 2.27. Proiectantul va prevedea în documentație un capitol cu instrucțiuni privind urmărirea comportării în exploatare a instalațiilor proiectate;
- 2.28. Proiectantul va asigura întocmirea documentației tehnico – economice pentru executarea lucrării propuse, în condițiile respectării legislației în vigoare privind: calitatea în construcții, protecția mediului etc. în următorul conținut minimal: Memoriu Tehnic, Caiet de Sarcini, Detalii de Execuție, Mapă planuri, Volum economic - Deviz Estimativ, în număr de 5 exemplare format hârtie și 2 exemplare format soft CD/DVD – ROM/Stick, pdf și formate editabile (doc / xls / dwg);
- 2.29. Proiectul va fi verificat și vizat de către Verificatori de Proiect atestați, prin grija Proiectantului;
- 2.30. Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat, ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
- 2.31. Se va prevedea în documentație verificarea și probarea rezervorului la plin;
- 2.32. 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;
- 2.33. Proiectarea sistemului de protecție anticorozivă pasivă (vopsire);

2.34. Contractorul are ca sarcină obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor necesare construcției rezervorului proiectat (inclusiv obținerea avizelor/autorizațiilor de securitate la incendiu necesare funcționării);

2.35. Propunerea de amplasare a noului rezervor este în proximitatea rezervorului R7 Videle, în interiorul digului de pământ aferent acestuia, conform schiței atașate. Proiectantul va calcula volumul cuvei de retenție pentru noua situație și va proiecta eventualele lucrări necesare de reconfigurare a digurilor.

Este de preferat ca în cadrul proiectului să fie considerat sistemul de vopsire descris în continuare, practicat de CONPET S.A. pentru majoritatea rezervoarelor. În cazul în care Proiectantul consideră că un alt sistem este mai avantajos d.p.d.v. tehnico-economic, în Proiect va specifica sistemul cel mai avantajos.

Pregătirea suprafeței pentru vopsire.

Suprafața curată (degresată, dacă este cazul, cu percloretilenă) și uscată a materialului se va curăța prin decapare cu jet abraziv utilizând un material abraziv adecvat pentru a da profilului suprafeței o înălțime de $15 \div 25 \mu\text{m}$ și un grad de curățire Sa 2.1/2, conform SR EN ISO 8501 – 1, dacă furnizorul materialelor de vopsire nu solicită altceva

a). Suprafața exterioară a rezervorului, scara, podețul de acces și suprafața exterioară a conductelor neizolate termic se protejează anticorosiv prin aplicarea următorului sistem de vopsire:

- un strat grund epoxidic cu zinc - grosime strat uscat = $50 \div 60 \mu\text{m}$;
- un strat vopsea intermediară epoxidică - grosime strat uscat = $80 \div 100 \mu\text{m}$;
- un strat email poliuretanic gri deschis RAL 9002 - grosime strat uscat = $30 \div 40 \mu\text{m}$;

Grosimea totală a peliculei uscate = $160 \div 200 \mu\text{m}$.

b). Suprafața interioară (fundul și prima virolă) a rezervorului se protejează anticorosiv prin grunduire și vopsire cu:

- un strat grund epoxidic cu zinc - grosime strat uscat = $50 \div 60 \mu\text{m}$;
- două straturi email epoxidic gri închis RAL 7031 - grosime strat uscat = $40 \div 55 \mu\text{m}/\text{strat}$;

Grosimea totală a peliculei uscate = $130 \div 170 \mu\text{m}$.

Grosimea totală a peliculei uscate = $160 - 200 \mu\text{m}$.

c). Suprafața exterioară a conductelor izolate termic se protejează anticorosiv prin grunduire, sub izolația termică, cu:

- un strat grund epoxidic cu zinc
- grosime strat uscat = $50 \div 60 \mu\text{m}$.

d). Pe mantaua rezervorului, după finalizarea vopsirii acesteia, se va aplica sigla color a CONPET (ANEXA 1), fie autocolantă fie prin vopsire.

Poziția și eventualele modificări în privința mărimii vor fi specificate de către Beneficiar în timpul execuției vopsirii mantalei rezervorului.

3. CERINȚE SPECIALE

3.1. Proiectantul va face dovada experienței în proiectarea rezervoarelor de produse petroliere prin cel puțin trei lucrări de proiectare asemănătoare;

3.2. Documentația de execuție va fi supusă verificării de către verficatori atestați prin grija Proiectantului în domeniile:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- electric;
- AMC;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu;
- siguranță în exploatare.

3.3. Proiectantul va întocmi documentația tehnică necesară obținerii/actualizării Certificatului de Urbanism, a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor solicitate prin acesta, precum și documentația



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

Tehnică aferentă obținerii / actualizării Autorizației de Construire. De asemenea, Proiectantul va asigura susținerea tehnică a soluțiilor adoptate în proiect în raport cu emitentul avizului, acordului sau autorizației, după caz.

În situația în care emiterea unui aviz, acord sau autorizație este condiționată de emitent de obținerea unor alte avize, acorduri sau autorizații neprecizate în Certificatul de Urbanism, Proiectantul are obligația elaborării și a documentațiilor tehnice eferente obținerii acestora, asigurând susținerea tehnică a soluțiilor proiectate.

Documentația pentru obținerea Autorizației de Construire va fi întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991, cu completările și modificările ulterioare.

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, dar și a DTAC-ului dacă se impune obținerea unei noi autorizații de construcție.

Proiectantul va obține acordul Inspectoratului Teritorial în Construcții.

NOTĂ:

Documentațiile aferente obținerii C.U., Avize/Acorduri, respectiv Autorizației de Construire se vor elabora în condițiile și termenele precizate în contract.

Conform prevederilor Art. 269, litera b) din Legea nr. 571/2003 – Cod Fiscal, CONPET este scutită de la plata taxelor aferente emiterii Certificatului de Urbanism și Autorizației de Construire pentru lucrările de reparații sau modernizare realizate la componentele SNTC ce aparțin domeniului public al statului.

3.4. Proiectantul va întocmi:

- Scenariul de securitate la incendiu;
- Planul de intervenție în caz de incendiu;
- Documentația pentru obținere: - Aviz securitate la incendiu;
- Autorizație de securitate la incendiu.

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

De asemenea, proiectantul va obține după caz, Avizul de securitate la incendiu și Autorizația de securitate la incendiu.

3.1. ETAPE

I. Obținere/actualizare C.U. / avize, acorduri solicitate, elaborare D.T.A.C./D.T.O.E. și obținere Autorizație de Construire.

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

III. Întocmire Documentație AS BUILT

3.2. CERINȚE PENTRU ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR ETAPEI I

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

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

Chiar dacă prin Certificatul de Urbanism nu se solicită obținerea Acordului de Mediu conform Legii 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, este



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

necesară depunerea unei Notificări privind intenția de realizare a proiectului la Autoritatea Județeană pentru Protecția Mediului în vederea obținerii punctului de vedere din partea A.P.M.

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

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

3.2.2. OBȚINERE AVIZE ȘI ELABORARE D.T.A.C. ȘI D.T.O.E. ȘI OBȚINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE

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

Documentațiile vor fi întocmite într-un număr suficient de exemplare pentru susținerea diverselor cerințe, dar minim 5 exemplare format hârtie și 2 exemplare format electronic în format editabil (word, excel, dwg) și needitabil, pdf, din care 1 exemplar format hârtie și 1 exemplar electronic (stick) se va depune la Beneficiar.

D.T.A.C. și D.T.O.E. se vor supune avizării C.T.E. CONPET S.A. Ploiești, anterior depunerii solicitării pentru obținerea Autorizației de Construire. (Beneficiarul va transmite Prestatorului comunicare scrisă asupra condițiilor avizării).

NOTE:

1. ETAPA I începe la data predării amplasamentului și se încheie la data obținerii Autorizației de Construire;

2. Perioada necesară emiterii Autorizației de Construire se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestări servicii și nu este penalizabilă.

3. Perioada necesară emiterii avizelor / acordurilor / autorizațiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestări servicii și nu este penalizabilă.

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

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

3.3. CERINȚE PRIVIND ELABORAREA DOCUMENTAȚIILOR ETAPEI II - DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ – ECONOMICĂ DE EXECUȚIE (PROIECT TEHNIC)

Documentațiile vor fi întocmite în 4 exemplare format hârtie și 2 exemplare suport electronic stick în formate editabile (word, excel, dwg) și needitabil (pdf).

În elaborarea documentației tehnice în format electronic Proiectantul va ține cont de specificațiile din ANEXA 2 – „Specificatii de standardizare pentru colectarea de date”.

După finalizarea documentației AS-BUILT, Proiectantul are obligația completării ANEXEI 2 – „Template” (format excel), conform descrierii ce se regăsește în conținutul acesteia;

ANEXA 2 face parte integrantă din prezentul Caiet de Sarcini



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

3.3.1. COMPONENTA 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 HOTĂRĂRII Nr. 907/2016 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

3.3.2. CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII

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

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

Întreaga Documentație de Execuție se va supune verificării, prin grija 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.

- 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, de la certificatul de urbanism până la recepția finală a lucrărilor. Aceasta se va întocmi și se va completa pe parcursul execuției de toți factorii care concură la realizarea lucrărilor, prin grija dirigintelui de șantier;*
- 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.*
- Conform legii nr. 10 privind Calitatea în Construcții Programul de Control al Calității se vizează de către I.S.C. prin grija Beneficiarului.*

3.3.3. CERINȚE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI, SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI A SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

Proiectul tehnic trebuie să cuprindă un capitol referitor la protecția mediului în care să fie descrise sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu. Se va respecta legislația specifică domeniului S.S.M., se va elabora planul de Securitate și sănătate în conformitate cu H.G. nr. 300 / 2006 cu completările și modificările ulterioare și va face parte din documentația proiectului, precum și Ord. M.E.F. / M.M.F.E.S. nr. 1636 / 392 din 25.04.2007.

- În capitolul referitor la *protecția mediului* în proiectare 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, respectiv:

- O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor;

- H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor;
- H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte / dezvoltări/ investiții, [cod FC-20-45 Ed.7](#), va face parte integrantă din proiect (**ANEXA 3**).
- Cerințele privind regimul deșeurilor vor fi clar formulate de către ofertanți, privind modul de prezentare și justificare a 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.

Se va respecta legislația în domeniul *situațiilor de urgență*, în faza de proiectare, cu respectarea legislației specifice:

• Ordinul M.A.I. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor

Notă: Având în vedere și lucrările din domeniul situațiilor de urgență, contractorul lucrărilor de proiectare/ execuție va asigura:

- proiectarea sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor,
 - instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor, cu excepția celor care conțin anumite gaze fluorurate cu efect de seră,
- și va trebui să fie autorizat conform specificațiilor Ordinului M.A.I. nr. 87/2010, pentru aprobarea „Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor”.**

• Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P118/99

• P 118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a. Instalații de stingere;

• Ordinul M.A.I. nr. 180/ 2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;

• I7 – 2011 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

• H.G. nr. 571/ 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;

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 a 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.Ș.I. 004”;

• Legea 481 / 2004 privind protecția civilă;

• Legea 307 / 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

• OMAI 163 / 2007 privind aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

• Ordin 786 / 2005 privind modificarea și completarea OMAI 712 / 2005 pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență.

PRECIZĂRI:

- a) Pentru robineti sunt obligatorii cerințele privind: foaia de date, desen detaliu constructiv, certificarea și marcarea conform API 6D (ISO 14313);
 - b) Pentru flanșe, fittinguri, sunt obligatorii cerințele privind: foaia de date, desen detaliu constructiv, certificarea și marcarea conform (SR) EN 1092 – 1+A1;
 - c) Declarație de conformitate care are la bază Standardul: SR EN ISO CEI 17050-1 și SR EN ISO CEI 17050-2;
- Verificarea izolației se va face de către un laborator specializat și autorizat pentru lucrările de protecție catodică (gradul II – ISC) sau persoană autorizată EN ISO 15257/2017 minim nivel 3;

- Proiectarea instalațiilor de protecție catodică se va face în concordanță cu Standard de Firma CONPET, rev. 1.
- d) Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
- e) Programul de Control al Calității, inclusiv Fazele Determinante, se va supune avizării INSPECTORATULUI DE STAT ÎN CONSTRUCȚII;

NOTE:

1. Prestatorul va înainta Documentația tehnico-economică de execuție (se încheie proces verbal de predare – primire documentație), în vederea analizării și verificării de către verificator autorizat, conform cerințelor legale 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.
2. ETAPA II începe la data finalizării ETAPEI I și se încheie la data avizării în C.T.E. CONPET, (Beneficiarul va transmite Prestatorului comunicare scrisă asupra condițiilor avizării) a documentației tehnico - economice.
3. Perioada necesară avizării în C.T.E. CONPET, se va adăuga la termenul de execuție al contractului de prestări servicii și nu este penalizabilă.
4. În cazul în care numărul și complexitatea documentațiilor întocmite la ETAPA I permit, Prestatorul poate demara execuția ETAPEI II înaintea finalizării ETAPEI I, rezultând astfel un timp total de prestare a serviciilor contractate mai mic.

4. PREZENTARE OFERTĂ

4.1. Oferta Tehnică este parte a ofertei elaborată pe baza cerințelor din Caietul de Sarcini.

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

Oferta tehnică va conține obligatoriu soluțiile tehnice de proiectare (respectiv descrierea conținutului Memoriului tehnic, Caietului de sarcini, Volum economic, Mape planuri) precum și descrierea succintă a procedurilor, calculelor efectuate.

4.2. Oferta Financiară 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:

Faza de proiectare	Valoare [LEI]
Total ETAPA I	
Obținere/actualizare C.U. / avize, acorduri solicitate, elaborare D.T.A.C./D.T.O.E. și obținere Autorizație de Construire.	
Total ETAPA II - Documentație Tehnico-Economică de Execuție (Proiect Tehnic)	
* MT - Memorii tehnice	
* CS - Caiete de Sarcini pe specialități	
* VE - Volum Economic (Deviz General + Cantități de Lucrări + Antemăsurători detaliate)	
* DDE - Detalii De Execuție	
* Mapă Planuri (piese desenate)	
Execuție lucrări de construcții montaj	
ETAPA III – AS BUILT	

TOTAL Ofertă

5. TERMENE DE EXECUȚIE

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

Termene de execuție lucrări de proiectare + execuție:

Termenul total pentru realizarea lucrărilor de proiectare însumează 120 zile, etapizat astfel:

ETAPA I Obținere/actualizare C.U. / avize, acorduri solicitate, elaborare D.T.A.C./D.T.O.E. și obținere Autorizație de Construire - 65 zile de la data predării amplasamentului.

ETAPA II Documentație tehnico-economică de execuție (Proiect tehnic) - 45 zile de la finalizarea ETAPEI I.

ETAPA III – Documentația AS BUILT va fi predată prin Proces Verbal de Predare – Primire în termen de 10 zile de la anunțul de finalizare a lucrărilor de execuție transmis de către Executant.

6. CERINȚE SPECIALE

- Executantul lucrărilor va face dovada experienței în proiectare, prin cel puțin trei lucrări asemănătoare;
- Garanția acordată lucrărilor va fi de 5 ani de la data semnării Procesului Verbal de Finalizare 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;
- Pentru optimizarea costurilor de mentenanță cât și pentru menținerea unor stocuri minime de piese de schimb vor fi alese aceleași echipamente/instrumente de măsură operate în cadrul CONPET S.A.;
- Proiectantul lucrărilor va prezenta:
 - a) Atestat Tip B – proiectare de instalații electrice interioare/exterioare pentru incinte/construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane la tensiune nominală de 0,4 Kv;
 - b) Atestat INSEMEX pe firma care execută proiectarea instalațiilor utilizate în medii potențial explozive.
- Ofertantul va face dovada pentru Laborator Protecție Catodică Grad 2 sau Persoană autorizată ISO 15257.

7. STANDARDE, NORMATIVE ȘI LEGI APLICABILE

- SR EN 14015:2005: Specificații pentru proiectarea și fabricarea rezervoarelor din oțel, supraterane, cu fund plat, cilindrice, verticale, construite in situ sau uzinate, destinate depozitării lichidelor la temperatura ambiantă;
- ISO 15257 „Competence level of cathodic protection persons” și cu „Standard de firma – Sistem de protecție catodică la conductele metalice îngropate- rev.1”;
- SR EN 1993-4-2:2007: Eurocod 3, Proiectarea structurilor de oțel, Partea 4-2: Rezervoare;
- HGR 925/1995: Aprobarea „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor”;
- SR EN 1092-1:2008: Flanșe și îmbinările lor. Flanșe rotunde pentru conducte, robineți, racorduri și accesorii desemnate prin PN, Partea 1: Flanșe din oțel;
- ISO 7483: Garnituri de etanșare;



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

- STAS 8121/1-85: Elemente filetate pentru asamblarea flanșelor. Condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 8121/2-84: Elemente filetate pentru asamblarea flanșelor. Prezoane. Dimensiuni;
- STAS 8121/3-84: Elemente filetate pentru asamblarea flanșelor. Piulițe hexagonale. Dimensiuni;
- SR EN 10020:2003: Definirea și clasificarea mărcilor de oțel;
- SR EN 10025-2:2004: Produse laminate la cald din oțeluri de construcții. Partea 2: Condiții tehnice de livrare pentru oțeluri de construcții, nealiat;
- SR EN 10216-3:2002: Țevi de oțel fără sudură utilizate la presiune – Condiții tehnice de livrare. Partea 3: Țevi de oțel aliat cu granulație fină;
- SR EN 10222-4:1998: Piese forjate din oțel pentru recipiente sub presiune. Partea 4: Oțeluri sudabile cu granulație fină, cu limita de curgere ridicată;
- Legea 10/1995: privind calitatea în construcții;
- Legea 50/1991: privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 440/2002: aprobarea OG 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj;
- SR EN 287-1:2004: Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: Oțeluri;
- SR EN ISO 15611:2004: Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Calificarea pe baza experienței de sudare;
- SR EN ISO 15612:2004: Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Calificarea prin referire;
- SR EN 571-1:1999: Examinări nedistructive. Examinarea cu lichide penetrante;
- SR EN 1289:2002: Examinări nedistructive. Examinarea cu lichide penetrante - Niveluri de acceptare;
- SR EN 1290:2000: Examinări nedistructive ale îmbinărilor sudate. Examinarea cu pulberi magnetice a îmbinărilor sudate;
- SR EN 1291:2000: Examinări nedistructive ale îmbinărilor sudate. Examinarea cu pulberi magnetice a îmbinărilor sudate. Niveluri de acceptare;
- SR EN 1435:2001: Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografică a îmbinărilor sudate;
- SR EN 12517:2002: Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografică a îmbinărilor sudate. Niveluri de acceptare;
- SR EN 1708:2002: Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu ultrasunete a îmbinărilor sudate. Niveluri de acceptare;
- SR EN 10204-1:2005: Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție;
- American Standard API 650 (Welded Steel Tanks for Oil Storage);
- C 220-85: Instrucțiuni tehnice privind verificările abaterilor de la forma geometrică și a calității cusăturilor sudate ale rezervoarelor din oțel, cilindrice verticale pentru depozitarea țițeiului și a produselor petroliere lichide;
- C 150-99: Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole;
- Legea nr. 319/14.07.2006 – “Legea securității și sănătății în muncă”;
- Se vor respecta prevederile Art.7 și Art.8 din Ord. MEF - MMFES Nr. 1636 – 392 / 2007.
- Legea nr. 307/2006 – “Legea privind apărarea împotriva incendiilor”;
- Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- OUG 243/200 privind protecția atmosferei, aprobată cu legea 655/2001 și modificată prin OUG 12/2001
- Legea 107/1996 – Legea apelor cu modificările și completările ulterioare;
- HG 1756/2006 privind limitarea emisiilor de zgomot în mediul produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- STAS 10009-88 Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- Legea 481/2004: protecția civilă – republicată;
- Ordin MAI 163/2007: aprobare norme generale apărare împotriva incendiilor;
- C300-1994: Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

- Ordin 869/1990: aprobarea “Normelor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din petrol”;
- ORDIN nr. 2463/2013 - pentru aprobarea reglementării tehnice Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, Instalații de stingere, indicativ P118/2 – 2013;

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.

8. DATE GENERALE

8.1. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE ALE PRODUSULUI DE LUCRU

Produsul de lucru: țiței

Stare de agregare: lichid

Miros: specific produselor petroliere

CARACTERISTICA	VALORI	METODA	NOTA
punct de topire/punct de congelare, °C	<-18 + +6	STAS 39/80	
punct/domeniu de fierbere -punct inițial, °C -punct final, % vol, °C	190 ± 40 42/360	SR EN ISO 3405/2003	
Inflamabilitatea			Nu este inflamabil
Limită inferioară de explozie	cca. 0,6 %(V)	Date literatura	Pentru țiței
Limită superioară de explozie	cca. 8 %(V)	Date literatura	Pentru țiței
Punct de inflamabilitate	> 75	SR ISO 2592 ASTM D 92	cupă deschisă, °C
Temperatura de autoaprindere			Nu sunt date
Temperatura de descompunere			Nu sunt date
pH			Nu se aplica
Vâscozitate cinematică, m ² /S x		STAS 117/87	
10 ⁻⁶ - la 20 °C - la 30 °C - la 40 °C - la 50 °C - la 60 °C	51,7 - 1022 32 – 668 21 – 304 15 – 155 11 - 179		
Solubilitate			Practic insolubil
Coeficient de partitie (n-octanol/apa)			Nu sunt date
Presiune de vapori			Nu sunt date
Densitate	930 ± 30 kg/m ³	STAS 35/81	la 20°C
Densitatea relativă a vaporilor			Nu sunt date
Caracteristicile particulei			nu este relevant, produsul este lichid

8.2. IZOLAȚIE TERMICĂ

Fără.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță,
Ing. Dan BUZATU

Inginer Șef Dezvoltare Investiții
Ing. Anca CÎRLAN

Șef Serviciu Managementul Investițiilor
Ing. Daniel FLUERARU

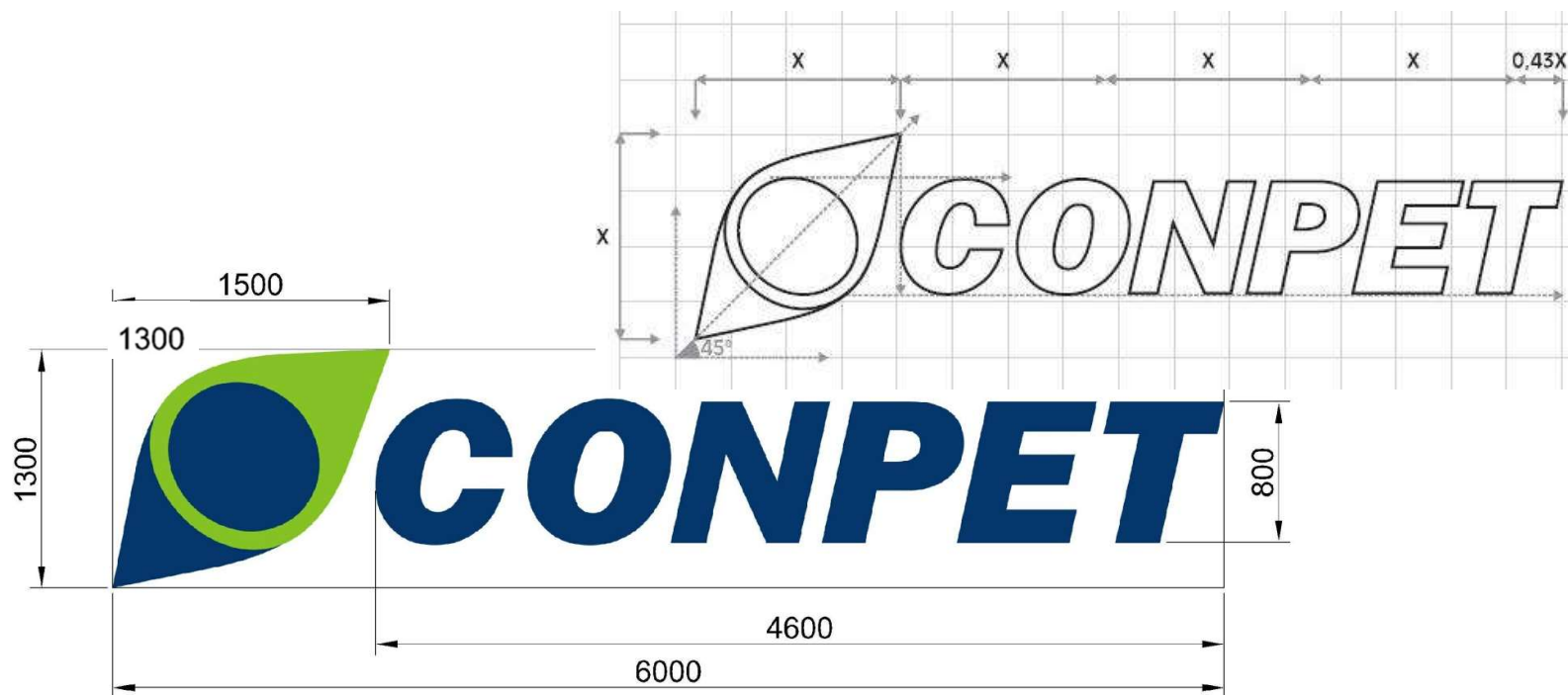


e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

Schiță amplasament în teren rezervor nou



ANEXA 1



R...



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro