

CAIET DE SARCINI

Proiectare

Rezervor pentru apă, P.S.I. – Rampă încărcare țiței Pecica

Rezervor pentru apă, P.S.I. – Rampă încărcare țiței Biled

Rezervor pentru apă, P.S.I. – Stație Constanța Sud

Departament Dezvoltare - Mentenanță
Serviciu Mecanic

CAIET DE SARCINI

Proiectare

Rezervor pentru apă, P.S.I. – Rampă încărcare țiței Pecica

Rezervor pentru apă, P.S.I. – Rampă încărcare țiței Biled

Rezervor pentru apă, P.S.I. – Stație Constanța Sud

CUPRINS

1. Investitor/Beneficiar	4
2. Introducere	4
3. Obiectiv	5
4. Cerințe	9
4.1. Caracteristici tehnice generale ale rezervoarelor P.S.I.	9
4.2. Particularități ale rezervoarelor P.S.I.	10
4.3. Obligațiile Contractorului	13
4.3.1. Conformare legislație	13
4.3.2. Conformare cerințe și conținut cadru documentație	15
4.3.3. Alte cerințe	18
5. Cerințe Speciale	20
6. Etapizarea lucrărilor	20
7. Modalități de plată	21

1. INVESTITOR/BENEFICIAR

CONPET S.A. - cu sediul central în Ploiești, Str. Anul 1848, nr. 1-3, Cod Poștal 100559, jud. Prahova, înregistrat la Registrul Comerțului sub nr. J29/6/22.01.91, cod fiscal 1350020, cont virament IBAN nr. RO88RNCB39000000001700001 deschis la B.C.R. Ploiești, reprezentată prin Director General Dr. ing. CHIS TIMUR VASILE.

În calitate de Operator al Sistemului National de Transport prin Conducte al țițeiului, gazolinei și condensatului, CONPET S.A. operează și întreține rețeaua de conducte cu diverse diametre, Stații de pompare, rezervoare, Rampe de încărcare – descărcare C.F..

2. INTRODUCERE

- 2.1. Scopul prezentului caiet de sarcini este de a stabili condițiile tehnice generale și de calitate privind proiectarea a trei rezervoare pentru apă/P.S.I. în următoarele puncte de lucru aparținând CONPET S.A.:
 - a) Un rezervor pentru apă/P.S.I. în Rama de încărcare țiței Pecica, Județul Arad (se vor efectua calcule pentru stabilirea necesarului de apă în caz de incendiu, se va dimensiona capacitatea rezervorului de stocare și se va realiza scenariul de securitate la incendiu);
 - b) Un rezervor pentru apă/P.S.I. în Rama de încărcare țiței Biled, Județul Timiș (se vor efectua calcule pentru stabilirea necesarului de apă în caz de incendiu, se va dimensiona capacitatea rezervorului de stocare și se va realiza scenariul de securitate la incendiu);
 - c) Un rezervor pentru apă/P.S.I. în Stația de pompare țiței Constanta Sud, Județul Constanța (se vor efectua calcule pentru stabilirea necesarului de apă în caz de incendiu, se va dimensiona capacitatea rezervorului de stocare și se va realiza scenariul de securitate la incendiu);
- 2.2. Rezervoarele vor fi de tip vitrificate, atmosferice, supraterane, cilindrice, cu axă verticală, izolate termic la exterior, pentru apă incendiu/P.S.I.;
- 2.3. Rezervoarele vor fi astfel proiectate încât să poată fi relocate cu ușurință (asamblare demontabilă) și să poată asigura rezerva intangibilă de apă pentru stingere în caz de incendiu în fiecare din cele trei locații.

3. OBIECTIV

a) Rampa de încărcare țiței Pecica, Județul Arad

În cadrul Rampei de încărcare țiței Pecica activitatea este asigurată 24 de ore din 24. Personalul angajat este în număr de 23, acesta asigurând procesul tehnologic de preluare a țițeiului din Depozitele Turnu și Bodrog prin intermediul a două conducte cu diametrele de $\varnothing 8^{5/8}$ " respectiv $\varnothing 6^{5/8}$ ". Cantitatea de țiței vehiculată este de aproximativ 4300 tone/lună.

În ultimii ani (din 2010 și până în prezent) în cadrul Rampei de încărcare țiței Pecica au fost efectuate o serie de reabilitări și modernizări ale obiectivelor din locație, dintre acestea amintim: modernizare instalație de stingere incendiu (inclusiv casă de pompe), modernizare pasarelă de încărcare țiței în vagoane (inclusiv cele 12 guri de încărcare aferente), modernizare casă pompe țiței, reabilitare rezervoare țiței, reabilitare clădire administrativă etc..

Rezervorul ce asigură rezerva intangibilă de apă pentru stingere în caz de incendiu (Nr. Inventar 120285 P, D=8,8 m, H=8 m) a fost pus în funcțiune în anul 1966 iar durata normală de funcționare este de 30 de ani conform H.G. Nr. 2139/2004 (Conform Catalog privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe - **durata de funcționare a rezervorului a expirat în anul 1996**).

Rezervorul este cilindric vertical, construcție sudată, cu capac conic fix, cu mantaua construită din 5 rânduri de virole, cu capacitate de 400 m³.

Pe parcursul anilor au fost efectuate mai multe intervenții la mantaua și fundul acestuia din cauza pierderilor de apă cauzate de coroziunea avansată.

Menționăm că fiecare intervenție asupra rezervorului necesită golirea cantității de apă existente (aproximativ 400 m³, apă provenită din rețeaua de alimentare a orașului) și ulterior umplerea acestuia.

Rampa de încărcare țiței Pecica are rolul de stocare temporară a țițeiului extras din zonă (țiței ce este încărcat și transportat pe calea ferată către Rampa Bărbătești) fapt pentru care există riscul apariției unor incendii. Pentru a asigura o intervenție promptă și eficientă în caz de incendiu este necesar ca instalația de stingere să funcționeze la parametri optimi. Instalația de stingere incendiu este formată din hidranți exteriori și tunuri tip rafinărie acționați prin intermediul pompelor existente în remiza P.S.I., instalație care

cuprinde și rezervorul de apă cu capacitate de 400 m³ care a fost dimensionat conform standardelor cu o capacitate care să asigure suficientă rezervă de apă pentru intervenția de stingere în cazul apariției unui incendiu.

Pentru asigurarea intervenției eficiente și rapide în cazul apariției unui incendiu în Rampa de încărcare țiței Pecica și totodată pentru respectarea legislației în vigoare este necesar construirea unui rezervor cilindric cu axă verticală și capac fix, pentru asigurarea rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiilor, ce va fi prevăzut cu izolație termică exterioară a mantalei, protejată mecanic contra deformărilor accidentale și cu sistem de protecție termică a claviaturilor și a ventilelor pe timpul perioadelor reci (izolație termică exterioară minim 100 mm protejată mecanic contra deformărilor accidentale).

b) Rampa de încărcare țiței Biled, Județul Timiș

În cadrul Rampei de încărcare țiței Biled activitatea este asigurată 24 de ore din 24. Personalul angajat este în număr de 32, acesta asigurând procesul tehnologic de preluare a țițeiului și gazolinei din Depozitele Satchinez și Depozitul Calacea prin intermediul a două conducte cu diametrul de Ø 6^{5/8}". Capacitatea de stocare a țițeiului este asigurată de rezervorul de țiței R1 cu o capacitate de 3300 m³, **în perioada următoare urmând să demareze construcția unui rezervor de țiței cu capacitate 2500 m³, rezervor „tip CONPET”**. Gazolina este încărcată în vagoane C.F. cu ajutorul rampei de încărcare, dotată cu o gură de încărcare. După efectuarea recepțiilor, țițeiul este încărcat în cazane C.F. și împreună cu cazanele de gazolină sunt trimise către Rampa Bărbătești. Cantitatea de țiței vehiculată este de aproximativ 5500 tone/lună. Rampa este dotată cu trei linii C.F., cântar C.F. și pasarelă de încărcare prevăzută cu 5 guri de încărcare țiței.

Sistemul de încărcare țiței în cazane C.F. este automatizat ca urmare a modernizărilor care au început în anul 2006. Acest proces de modernizare a fost printre primele procese cuprinse în Programul de Modernizare al CONPET S.A. și a cuprins automatizarea încărcării țițeiului cu monitorizare SCADA, modernizarea clădirilor casă pompe țiței, remiză P.S.I. (inclusiv instalația de stingere incendiu), centrală termică, modernizarea instalației electrice, modernizarea sistemului de încălzire (cazane de abur pentru încălzire țiței și cazan de apă pentru încălzirea spațiilor clădirilor și modulelor) precum și dotarea Rampei cu module de mai multe categorii (campus tip A, campus tip E, campament tip C).

Rezervorul ce asigură rezerva intangibilă de apă pentru stingere în caz de incendiu (Nr. Inventar 120267 P, D= 9.4 m, H= 7.76 m) a fost pus în funcțiune în anul 1969 iar durata

normală de funcționare este de 30 de ani conform H.G. Nr. 2139/2004 (Conform Catalog privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe - **durata de funcționare a rezervorului a expirat în anul 2000**).

Rezervorul este cilindric vertical, construcție nituită, cu capac conic fix, cu mantaua construită din 5 rânduri de virole, cu capacitate de 500 m³ având toate îmbinările realizate prin nituire fapt pentru care în timp au început să cedeze existând pierderi de conținut semnificative iar durata mare de exploatare a condus implicit la apariția coroziunii pe suprafețe mari existând riscul foarte mare de spargere.

Specificul activității de producție implică manipularea substanțelor periculoase (țitei și gazolină) fapt pentru care există riscul apariției incendiului.

Pentru a asigura o intervenție promptă și eficientă în caz de incendiu este necesar ca instalația de stingere să funcționeze la parametrii optimi. Instalația de stingere incendiu este formată din hidranți exteriori acționați prin intermediul pompelor existente în remiza P.S.I., instalație ce cuprinde și rezervorul de apă cu un volum de 500 m³ care a fost dimensionat conform standardelor cu o capacitate care să asigure suficientă rezervă de apă pentru intervenția de stingere în cazul apariției unui incendiu.

Pentru asigurarea intervenției eficiente și rapide în cazul apariției unui incendiu în Rampa de încărcare țitei Biled și totodată pentru respectarea legislației în vigoare este necesar construirea unui rezervor cilindric cu axă verticală și capac fix, pentru asigurarea rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiilor, ce va fi prevăzut cu izolație termică exterioară a mantalei, protejată mecanic contra deformărilor accidentale și cu sistem de protecție termică a claviaturilor și a ventilelor pe timpul perioadelor reci (izolație termică exterioară minim 100 mm protejată mecanic contra deformărilor accidentale).

c) Stația de pompare țitei Constanța Sud, Județul Constanța

Stația de pompare a țiteiului Constanța Sud a fost construită în perioada 1978-1979.

Sistemul P.S.I. a fost realizat în două etape, astfel:

- în anul 1991 s-a realizat un sistem de alimentare cu apă din rețeaua RAJA CONSTANȚA, o stație de pompare P.S.I. dotată cu două pompe Lotru, o rețea de hidranți (2 bucăți) și un rezervor de apă cu capacitatea de 200 m³;
- în anul 2000 s-au efectuat modernizări ale sistemului de alimentare cu apă al Stației prin înlocuirea conductei existente (țeavă oțel DN 50) cu țeavă din PEHD (DN 50), urmată de

modernizarea liniei de hidranți (6 hidranți alocați stației de pompare; 2 hidranți alocați pompelor Booster).

Pentru recuperarea țițeiului din scurgeri forțate, din depresarea conductelor și pentru preluarea țițeiului rezultat în urma avariilor și repomparea acestuia în sistemul de transport prin conducte, s-a construit un rezervor pentru țiței cu capacitate de 500 m³ (dotat cu pompă pentru transport țiței).

Rezervorul ce asigură rezerva de apă intangibilă în caz de incendiu în Stația Constanța Sud (Nr. Inventar 122442 P) este cilindric vertical cu diametrul de 7 m, construcție nituită, cu capac conic fix, cu mantaua construită din 4 rânduri de virole, înălțime aproximativ 6 m, cu capacitate de 200 m³, având toate îmbinările realizate prin nituire fapt pentru care în timp au început să cedeze existând pierderi de conținut semnificative iar durata mare de exploatare a condus implicit la apariția coroziunii pe suprafețe mari existând riscul foarte mare de spargere.

Specificul activității de producție implică manipularea substanțelor periculoase (țiței) fapt pentru care există riscul apariției incendiului.

Pentru a asigura o intervenție promptă și eficientă în caz de incendiu este necesar ca instalația de stingere să funcționeze la parametri optimi. Instalația de stingere incendiu din Stația Constanța Sud este formată din două electropompe P.S.I. Lotru ce asigură linia de hidranți P.S.I., inelul de răcire aferent rezervorului de țiței (inelul este funcțional și este cuplat la linia de hidranți aparținând CONPET S.A. și la linia de hidranți aparținând S.C. OIL TERMINAL S.A), generatoare de spumă aferente rezervorului de țiței cu capacitate 500 m³, instalație ce cuprinde și rezervorul de apă cu capacitate de 200 m³ care prezintă urme de coroziune la capac, manta și fund și nu este dotat cu sistem de protecție al apei la îngheț pe timpul sezonului rece și nici cu sistem de măsură și control al apei utilizate. Rezervorul P.S.I. a fost dimensionat conform standardelor cu o capacitate care să asigure suficientă rezervă de apă pentru intervenția de stingere în cazul apariției unui incendiu.

Pentru asigurarea intervenției eficiente și rapide în cazul apariției unui incendiu în Stația de pompare a țițeiului Constanța Sud și totodată pentru respectarea legislației în vigoare este necesar construirea unui rezervor cilindric cu axă vertical și capac fix pentru asigurarea rezervei intangibile de apă necesară stingerii incendiilor, prevăzut cu izolație termică exterioară a mantalei ce va fi protejată mecanic contra deformărilor accidentale, și cu sistem de protecție termică a claviaturilor și a ventilelor pe timpul perioadelor reci

(izolație termică exterioară minim 100 mm protejată mecanic contra deformărilor accidentale).

4. CERINȚE

4.1. Caracteristici tehnice generale ale rezervoarelor P.S.I.

- Rezervor metalic tip vitrificat ce va îndeplini cerințele standardelor ISO 28765-2016 și EEA 7.20 pentru stocare apă industrială (P.S.I.);
- Densitate produs: Aprox. 1 kg/m³;
- Presiune de lucru: atmosferic;
- Capacitatea rezervorului se va stabili în urma unor calcule pentru determinarea volumului de apă necesar în caz de incendiu;
- Construcție demontabilă, supraterană din table de oțel;
- Sistem de îmbinare cu șuruburi galvanizate cu capete protejate;
- Îmbinări demontabile, cu sisteme de etanșare;
- Rezervorul va fi izolat termic la exterior (grosime izolație minim 100 mm) iar izolația va fi protejată cu învelitoare metalică profilată din tablă galvanizată (cu grosime minim 0,5 mm) și vopsită de preferință epoxi în câmp electrostatic;
- Acoperișul rezervorului va fi plan, acoperit cu panouri sandwich cu grosime de minim 100 mm dimensionate astfel încât să reziste la o încărcare la zăpadă uniform distribuită, specifică zonei de amplasament a rezervorului/zona seismică;
- Tablele rezervorului vor fi protejate anti coroziune, atât la interior cât și la exterior, prin vopsire cu emailuri speciale, specifice, de preferință cu aplicare în câmp electrostatic;
- Rezervorul va fi conectat la rețelele exterioare prin fitting-uri galvanizate prevăzute cu flanșe de prindere;
- Alte dotări obligatorii: indicator de nivel, gură de vizitare laterală, încălzitoare imersate automate prevăzute cu termostat exterior, sistem de protecție termică a claviaturilor și a ventilelor pe timpul perioadelor reci, trapă acces și aerisire, scară de acces cu platformă și colivie de protecție;
- Va fi proiectată și realizată orice conexiune privind alimentarea cu energie electrică;
- Rezervorul va fi însoțit de : lista completă de materiale cu specificațiile tehnice ale acestora, desen de ansamblu al rezervorului, certificat de conformitate emis de producător, agrement tehnic MLPAT;

- Se vor efectua calcule pentru stabilirea necesarului de apă în caz de incendiu, se va dimensiona capacitatea rezervorului de stocare și se va realiza scenariul de securitate la incendiu;
- Se va avea în vedere ca pe timpul realizării lucrărilor de construcție a noului rezervor și de conectare a sistemelor de stingere și intervenție cu apă și spumă în caz de incendiu la rezervorul P.S.I. să se mențină în funcțiune sistemul actual și totodată se vor lua toate măsurile necesare în perioada de trecere de la funcționarea actuală la cea nouă;
- În caz de necesitate rezervorul va putea fi **RELOCAT** într-o altă locație pe o fundație similară;
- Durata de exploatare minim 30 de ani;
- Garanție minim 5 ani;

4.2. Particularități ale rezervoarelor P.S.I.

a) Rampa de încărcare țitei Pecica, Județul Arad

- Rezervorul va fi poziționat și ancorat pe o fundație de beton **nou construită** prevăzută cu inel de sprijin (ancorarea/metoda de ancorare se vor alege în funcție de dimensiunea structurii și a zonei seismice unde se va amplasa rezervorul);
- Fundul rezervorului va fi chiar fundația rezervorului din beton (fundație nou construită) la care se asigură un tratament special de impermeabilizare;
- Se vor proiecta: fundația din beton, impermeabilizarea suprafeței acesteia, montarea rezervorului și legăturile tehnologice exterioare electrice și hidraulice;
- Din rezervorul P.S.I. nou construit se va alimenta sistemul de stingere și intervenție în caz de incendiu (alcătuit din rețea de hidranți și instalație de stingere cu spumă aeromecanică);
- Proiectul tehnic va detalia :
 - conexiunilor rezervorului P.S.I. la sursa de alimentare cu apă din cadrul Rampei Pecica (în momentul de față se află în derulare un proiect de forare a unui puț pentru alimentare cu apă a Rampei Pecica, puț ce va constitui sursa de alimentare cu apă a rezervorului P.S.I. nou construit);

- alimentarea mijloacelor de stingere și intervenție cu apă și spumă în caz de incendiu din rezervorul P.S.I. (se vor proiecta trasee noi de alimentare astfel încât rezervorul nou construit să preia în viitor toate funcțiile tehnologice ale actualului rezervor P.S.I.);

- Se vor proiecta trasee noi aferente conexiunilor rezervorului la rețelele exterioare în funcție de amplasamentul noului rezervor construit și situația din teren;
- Pentru corelarea proiectului tehnic cu situația din teren, Proiectantul va vizita amplasamentul în vederea obținerii tuturor datelor și detaliilor necesare atât proiectării rezervorului P.S.I. cât și a legăturilor tehnologice aferente acestuia;

b) Rampa de încărcare țiței Biled, Județul Timiș

- Rezervorul va fi poziționat și ancorat pe o fundație de beton **nou construită** prevăzută cu inel de sprijin (ancorarea/metoda de ancorare se vor alege în funcție de dimensiunea structurii și a zonei seismice unde se va amplasa rezervorul);
- Fundul rezervorului va fi chiar fundația rezervorului din beton (fundație nou construită) la care se asigură un tratament special de impermeabilizare;
- Se vor proiecta: fundația din beton, impermeabilizarea suprafeței acesteia, montarea rezervorului și legăturile tehnologice exterioare electrice și hidraulice;
- Din rezervorul P.S.I. nou construit se va alimenta sistemul de stingere și intervenție în caz de incendiu (alcătuit din rețea de hidranți și instalație de stingere cu spumă aeromecanică) și sistemul de alimentare cu apă tehnologică și menajeră ce deservește grupurile sanitare din cadrul Rampei;
- Proiectul tehnic va detalia :
 - conexiunilor rezervorului P.S.I. la sursa de alimentare cu apă din cadrul Rampei Biled (sursa de alimentare cu apă în Rampe Biled este sursă proprie – puț forat în incinta Rampei, ce va constitui sursa de alimentare cu apă a rezervorului P.S.I. nou construit);
 - alimentarea mijloacelor de stingere și intervenție cu apă și spumă în caz de incendiu și a sistemului de alimentare cu apă tehnologică și menajeră din rezervorul P.S.I. (se vor proiecta trasee noi de alimentare astfel încât rezervorul nou construit să preia în viitor toate funcțiile tehnologice ale actualului rezervor P.S.I.);
- Se vor proiecta trasee noi aferente conexiunilor rezervorului la rețelele exterioare în funcție de amplasamentul noului rezervor construit și situația din teren;

- Pentru corelarea proiectului tehnic cu situația din teren, Proiectantul va vizita amplasamentul în vederea obținerii tuturor datelor și detaliilor necesare atât proiectării rezervorului P.S.I. cât și a legăturilor tehnologice aferente acestuia;

c) Stație pompare țitei Constanța Sud, Județul Constanța

- Rezervorul va fi poziționat și ancorat pe **fundația de beton existentă**;
- Fundul rezervorului va fi chiar fundația rezervorului din beton (**fundația de beton existentă căreia i se va realiza expertizarea din punct de vedere al capacității de preluare a sarcinilor rezultate în urma încărcării cu apă a rezervorului**) la care se asigură un tratament special de impermeabilizare;
- După dezafectarea elementelor aferente vechiului rezervor fundația va fi eliberată și se va efectua expertizarea tehnică a acesteia;
- Se vor proiecta: **dezafectarea rezervorului existent, expertizarea fundației existente**, impermeabilizarea suprafeței acesteia, montarea rezervorului și realizarea legăturilor tehnologice exterioare electrice și hidraulice;
- Din rezervorul P.S.I. nou construit se va alimenta sistemul de stingere și intervenție în caz de incendiu (alcătuit din rețea de hidranți) ce deservește Stația Constanța Sud;
- Proiectul tehnic va detalia :
 - conexiunile rezervorului P.S.I. la sursa de alimentare cu apă din cadrul Stației Constanța Sud (alimentarea cu apă în Stația Constanța Sud se face din rețeaua RAJA CONSTANȚA, sursă de alimentare cu apă și pentru rezervorului P.S.I. nou construit);
 - alimentarea mijloacelor de stingere și intervenție cu apă în caz de incendiu din rezervorul P.S.I.;
- Având în vedere că noul rezervor P.S.I. se va construi pe amplasamentul vechiului rezervor P.S.I., conexiunile rezervorului la rețelele exterioare se vor proiecta și executa pe direcția traseelor existente momentan, astfel încât rezervorul nou construit să preia în viitor toate funcțiile tehnologice ale actualului rezervor P.S.I.;
- Pentru corelarea proiectului tehnic cu situația din teren, Proiectantul va vizita amplasamentul în vederea obținerii tuturor datelor și detaliilor necesare atât proiectării rezervorului P.S.I. cât și a legăturilor tehnologice aferente acestuia;

4.3. Obligațiile Contractorului

4.3.1. Conformare legislație

Proiectul Tehnic se va efectua și va avea *structura* în conformitate cu următoarea legislație în vigoare:

- H.G. nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- H.G. nr. 363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial nr. 311/12.05.2010;

Contractorul va respecta legislația și standardele în vigoare în conținutul Proiectului Tehnic și va prevedea în documentație un capitol cu enumerarea acestora.

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va face referire la *execuția* propriu-zisă a lucrărilor, care se va supune cel puțin următoarei legislații în vigoare:

- Legea nr. 10/18.01.1995 privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial nr. 12/24.01.1995, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/29.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată în Monitorul Oficial nr. 933/13.10.2004, cu modificările și completările ulterioare ;
- Ordin nr. 839/12.10.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 440/27.06.2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale publicată în: Monitorul Oficial nr. 502/11.07.2002 etc.

În domeniul *Situațiilor de Urgență* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 163/2007, pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 166/2010 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente;

- O.M.A.I. nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- C 300-1994: Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordin 869/1990: Aprobarea "Normelor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din petrol";
- Ordinul M.I. nr. 108/2001 pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI 004";
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor și instalațiilor – partea a II-a – Instalații de stingere. Indicativ P118/2 – 2013;
- H.G.R. nr. 925/1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor";
- H.G. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

În domeniul *Sănătății și Securității în muncă* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;

- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

În domeniul *legislației privind protecția mediului*

- O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea apelor nr. 107/1996 republicată;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- H.G. 856/2002;
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

4.3.2. Conformare cerințe și conținut cadru documentație

Proiectul Tehnic va viza, în principal, următoarele activități și lucrări:

- Analizarea sistemului actual P.S.I. din cadrul Rampei de încărcare a țițeiului Pecica a Rampei de încărcare țiței Biled și din Stația Constanța Sud atât pe baza datelor oferite în prezentul Caiet de Sarcini, cât și pe baza datelor culese din teren, cu consultarea în prealabil a șefilor punctelor de lucru/de sector (care vor preciza toate solicitările și problemele cu care se confruntă) și a șefilor serviciilor/birourilor de specialitate din cadrul CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesare a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime. Aceste lucrări vor fi analizate și avizate de către serviciile/birourilor de specialitate din cadrul CONPET S.A.;
- Efectuarea calculelor necesare în vederea alegerii soluțiilor tehnico-economice optime;
- Capacitatea rezervoarelor din fiecare locație se va stabili în urma unor calcule pentru determinarea volumului de apă necesar în caz de incendiu;
- Amplasarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective și/sau dotarea celor existente astfel încât parametrii de funcționare să fie optimi pentru condițiile locale;
- Elaborarea propriu-zisă a documentației (părți scrise și desenate) aferente Proiectului Tehnic. Proiectul Tehnic se verifică pentru cerințele de calitate de către specialiști atestați pe domeniul/subdomeniul de construcții/instalații de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în condițiile legii.

- Proiectul Tehnic verificat va conține documentația necesară pentru realizarea obiectivului de investiții cu privire la execuția lucrărilor, montajul echipamentelor, utilajelor sau instalațiilor tehnologice, acțiunile de asigurare și certificare a calității, acțiunile de punere în funcțiune și teste, precum și acțiunile de predare a obiectivului de investiții către beneficiar;
- Proiectul Tehnic trebuie să includă prevederea de instruire ale personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor;
- Proiectul Tehnic trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului;
- Proiectul Tehnic trebuie să permită elaborarea detaliilor de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă, fără să fie necesară suplimentarea cantităților de lucrări și a costului lucrării;
- Proiectul Tehnic trebuie să conțină Caietele de Sarcini elaborate pentru varianta avizată în C.T.E. al CONPET S.A., care se vor utiliza ulterior în vederea declanșării procedurii de selecție a executantului lucrărilor;
- Proiectul Tehnic trebuie să prevadă ca toată documentația aferentă noilor utilaje, instalații și echipamente să fie în limba română;
- Conținutul cadru al Proiectului Tehnic este următorul (conform Anexa 10 din H.G. nr. 907/2016):

A. Părțile scrise:

1. Date generale.

2. Descrierea generală a lucrărilor.

2.1. Descrierea lucrărilor;

2.2. Memorii tehnice pe specialități.

3. Caietele de sarcini pe specialități, care trebuie să cuprindă:

a) breviarele de calcul;

b) nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;

c) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor;

d) dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării;

e) ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrării;

f) standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;

g) condițiile de recepție, măsurări, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.

4. Listele cu cantitățile de lucrări, care trebuie să conțină:

a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);

b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);

c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3);

d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);

e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);

f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier). Se poate utiliza formularul F3.

5. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6).

B. Părțile desenate

1. Planșe generale (plan de amplasare în zonă 1:25000 - 1:5000, plan general 1:2000 - 1:500 etc.).

2. Planșele aferente specialităților:

2.1. Planșe de arhitectură;

2.2. Planșe de structură;

2.3. Planșe de instalații;

2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice;

2.5. Planșe de dotări.

- Elaborarea documentațiilor aferente Certificatului de Urbanism, a avizelor de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.), a Acordului de Mediu, a altor avize și acorduri de principiu specifice, a Autorizațiilor de Demolare, a Autorizației de Construire pentru lucrările ce urmează a fi efectuate, a avizelor și acordurilor de la OMV-Petrom și Electrica, a Avizelor Tehnice de Racordare, a Autorizației de Construire pentru tablou distribuție/post-transformare/ rețele electrice/etc., depunerea, susținerea la autorități și obținerea acestora de către Contractor;

- Caietele de Sarcini/Proiectul Tehnic trebuie să cuprindă un capitol referitor la Protecția Mediului în care să fie descrise sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu pentru:
 - Protecția calității apelor;
 - Protecția solului și subsolului;
 - Gestionarea deșeurilor generate;cât și specificarea legislației de mediu în vigoare.
- Chiar dacă prin Certificatul de Urbanism nu se solicită obținerea actului de reglementare de la autoritatea competentă pentru protecția mediului (ACPM), este necesară depunerea unei notificări în concordanță cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în vederea obținerii Acordului de Mediu/clasarea notificării/decizia etapei de încadrare de la ACPM;
- În cazul în care obiectivul se supune avizării/autorizării la securitate la incendiu, Contractorul va întocmi documentațiile aferente și va obține Avizul de Securitate la Incendiu precum și Autorizația de Securitate la Incendiu pentru acest obiectiv;
- Caietele de Sarcini/Proiectul Tehnic trebuie să cuprindă capitolul "*Cerințe privind securitatea și sănătatea în muncă, protecția mediului, protecția împotriva incendiilor și a situațiilor de urgență*". Contractorul va întocmi Planul de Securitate și Sănătate conform art. 54 lit. b) din H.G. nr. 300/2006;
- Contractorul va întocmi Planul de Securitate și Sănătate la incendiu conform art. 13 și 14 din H.G. nr. 300/2006 cu completările și modificările ulterioare. Acesta va avea conținutul menționat la art. 19 din H.G. nr. 300/2006 cu completările și modificările ulterioare;
- Lucrarea se va efectua cu respectarea art. 6 și art. 7 din Ord. M.E.F./M.M.F.E.S. nr. 1636/392 din 25 aprilie 2007;

4.3.3. Alte cerințe

- Înainte de începerea lucrărilor, Contractorul este obligat ca, împreună cu Șeful de sector din locație să completeze formularul FC-20-45 Ed. 5, „Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții”, anexat la prezentul Caiet de Sarcini;

- Contractorul este obligat să culeagă anterior demarării proiectării toate informațiile suplimentare necesare elaborării Proiectului Tehnic direct din teren și să consulte în prealabil șeful punctului de lucru/de sector și șefii serviciilor de specialitate ale CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesare a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime;
- Contractorul este obligat să prezinte și să susțină documentația aferentă Proiectului Tehnic în cadrul C.T.E. al CONPET S.A.. După analizarea de către serviciile de specialitate, avizarea favorabilă și adoptarea soluției optime în cadrul C.T.E. al CONPET S.A., Contractorul va obține toate avizele și acordurile necesare executării lucrărilor pentru soluția agreată;
 - o Contractorul va prevedea în documentație un capitol cu instrucțiuni privind urmărirea comportării în exploatare a instalațiilor proiectate;
 - o Contractorul 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: Memoriu Tehnic, Caiete de Sarcini, Detalii de Execuție, Mapă planuri, Volum economic - Devize Estimative, în număr de 5 exemplare format hârtie și 1 exemplar format soft CD/DVD – ROM (doc. / xls. / dwg.);
 - o Programul de Control al Calității va avea viza Inspectoratului Teritorial în Construcții;
 - o Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat, ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
 - o 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;
- Contractorul este obligat să acorde Asistență Tehnică și Consultanță și să emită Dispoziții de Șantier, antemăsurători și documentație revizuită în perioadele derulării contractului și ale executării lucrărilor, fără costuri suplimentare din partea CONPET S.A.;
- Contractorul este obligat să verifice și să avizeze Cartea Tehnică;
- După executarea tuturor lucrărilor, Contractorul este obligat să elaboreze documentația As-Built fără costuri suplimentare.

5. CERINȚE SPECIALE

- 5.1. Furnizorul va face dovada experienței de proiectare a rezervoarelor de apă/P.S.I. relocabile prin cel puțin patru lucrări asemănătoare;

6. ETAPIZAREA LUCRĂRILOR

6.1. În cadrul ETAPEI I se vor realiza următoarele faze ale proiectului:

1. Obținerea tuturor avizelor/acordurilor și autorizațiilor de construire/demolare necesare executării următoarelor lucrări:
 - 1.1. construcție rezervor P.S.I. Rampa Pecica (inclusiv construcția fundației noi și impermeabilizarea acesteia);
 - 1.2. construcție rezervor P.S.I. Rampa Biled (inclusiv construcția fundației noi și impermeabilizarea acesteia);
 - 1.3. dezafectare/demolare rezervor P.S.I. Stație Constanța Sud;
 - 1.4. construcție rezervor P.S.I. Stație Constanța Sud (inclusiv expertiza și impermeabilizarea fundației);

Termen: 90 de zile de la data predării amplasamentului pentru fiecare locație, astfel:

1. 90 de zile de la data predării amplasamentului pentru Rampa Pecica;
2. 90 de zile de la data predării amplasamentului pentru Rampa Biled;
3. 90 de zile de la data predării amplasamentului pentru Stația Constanța Sud;

ETAPA I se finalizează după transmiterea la CONPET S.A. a Autorizațiilor de Construire/Demolare aferente celor 3 rezervoare P.S.I. din Rampa Pecica, Rampa Biled și Stația Constanța Sud, consemnată prin Proces Verbal de Predare-Primire.

6.2. ETAPA II – În cadrul ETAPEI II se vor realiza următoarele faze ale proiectului:

- realizarea Proiectelor Tehnice aferente celor 3 rezervoare P.S.I. din Rampa Pecica, Rampa Biled și Stația Constanța Sud (Proiectul aferent rezervorului P.S.I. din Stația Constanța Sud va trata și expertiza tehnică a fundației).

Termen: 150 de zile de la data finalizării ETAPEI I pentru fiecare locație în parte, astfel:

1. 150 de zile de la data finalizării ETAPEI I pentru Rampa Pecica;
2. 150 de zile de la data finalizării ETAPEI I pentru Rampa Biled;

3. 150 de zile de la data finalizării ETAPEI I pentru Stația Constanța Sud (proiect tehnic va trata și expertiza fundației);

Termenul de execuție se va calcula de la data finalizării ETAPEI I (pentru fiecare locație) până la data predării documentației conform ETAPEI II, la CONPET S.A., consemnată prin Proces Verbal de Predare-Primire.

În cazul în care CONPET S.A. solicită clarificări/observații/modificări la Proiectul Tehnic, Contractorul va preda revizia documentației, dacă este cazul, în termen de maxim 21 de zile de la transmiterea de către CONPET S.A. a solicitării de revizie, acest termen adăugându-se la termenul alocat ETAPEI II.

ETAPA II se finalizează după obținerea avizului favorabil al C.T.E. CONPET S.A. pentru Proiectele Tehnice aferente celor 3 rezervoare P.S.I. din Rampa Pecica, Rampa Biled și Stația Constanța Sud (pentru rezervorul P.S.I. din Stația Constanța Sud, Proiectul Tehnic va cuprinde și expertiza fundației).

7. MODALITĂȚI DE PLATĂ

ETAPA I - 40%;

ETAPA II – 50%;

As Built – 10%.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan BUZATU



Șef Serviciu Mecanic
ing. Daniel FLUERARU



Inginer Șef Dezvoltare Mentenanță
drd. ing. Robert VLĂDESCU



Întocmit
ing. Adrian BUZĂȚEL

