

CONȚINUT CADRU

Cuprins

I. Cerințe minimale	2
II. Alte obligații ale prestatorului de servicii de proiectare incluse în ofertă	3
III. Obligații ale prestatorului de servicii de proiectare neincluse în ofertă	4
IV. Alte prevederi	5
A. CONȚINUTUL-CADRU AL PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE - P.A.C.	5
I. Piese scrise	5
1. Lista și semnăturile proiectanților	5
2. Memoriu	5
II. Piese desenate	6
1. Planuri generale	6
2. Planșe pe specialități.....	6
B. CONȚINUTUL - CADRU AL PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFIINȚARE - P.A.D.	7
I. Piese scrise	7
II. Piese desenate	8
C. CONȚINUTUL - CADRU AL PROIECTULUI DE ORGANIZARE A EXECUȚIEI LUCRĂRILOR - P.O.E.	9
I. Piese scrise	9
1. Lista și semnăturile proiectanților	9
2. Memoriu	9
II. Piese desenate	9
D. CONȚINUTUL - CADRU AL PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE.....	9
A. PĂRȚI SCRISE.....	10
I. Memoriu tehnic general	10
II. Memorii tehnice pe specialități.....	10
III. Breviare de calcul	10
IV. Caiete de sarcini	11
V. Liste cu cantități de lucrări	12
VI. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6).....	12
B. PĂRȚI DESENATE	12
C. DETALII DE EXECUȚIE	14

ELEMENTE GENERALE

I. Cerințe minimale

Obiectul contractului îl reprezintă prestarea serviciilor de proiectare a lucrărilor de execuție (documentație în Fază Proiect tehnic) pentru *Centrala de cogenerare de înaltă eficiență, pe amplasamentul CET Titan București*, compusă din:

- (1) *Proiect pentru autorizarea / desființarea executării lucrărilor* (Partea I), și
- (2) *Proiect tehnic de execuție* (Partea II),

având ca bază de proiectare:

- Cerințele de proiectare (*Caiete de sarcini EPC*) și *Studiul de fezabilitate pentru Centrala de cogenerare de înaltă eficiență, pe amplasamentul CET Titan București, simbol P.019707/W4CE-001/ Rev.02*, întocmit de consultantul format din Asocieria Tractebel Engineering SA - Lider & KPMG Advisory SRL – Asociat

- *Studiul de soluție pentru: 16203297 – Racordarea la SEN - Centrala cogenerare înaltă eficiență pe amplasamentul CET Titan București amplasată în București, str. Ion Șahighian nr. 4g, Sector 3 pentru Titan Power, cod proiect W.000647/ Rev3*, întocmit de Tractebel Engineering SA și e-Distribuție Muntenia SA,

- Documentele de reglementare obținute în faza SF, cum ar fi *Certificatul de Urbanism nr 391/30.03.2023* cu toate avizele și acordurile aferente precum și *Avizul Tehnic de Racordare nr. 16203297 din 22 09 2023*,

- Alte documente ce vor fi solicitate de autoritățile avizatoare pe parcursul procesului de autorizare a OS/PAD/PAC/ANRE etc..

Prestarea serviciilor de proiectare se va face conform prevederilor prezentului Caiet de sarcini, Contractului de prestări servicii de proiectare ce va fi încheiat cu beneficiarul și a legislației în vigoare.

Este obligatoriu ca documentațiile tehnice ce vor fi întocmite, să fie verificate, avizate și aprobate potrivit prevederilor legale, urmărind conținutul cadru al **Proiectului Tehnic** prezentat la pct. **B.** și **C.** din prezentul **Caiet de sarcini**.

Proiectul tehnic reprezintă documentația scrisă și desenată care face parte din documentele achiziției pe baza căruia se întocmesc ofertele, se execută lucrările și se asigură asistența tehnică prin diriginți de șantier desemnați, fiind document verificat, avizat și aprobat potrivit prevederilor legale ce va fi anexat contractelor.

Planul reprezintă un set de obiective și/sau măsuri coordonate și eșalonate în timp care stabilește modul de implementare a unei scheme sau politici propusă în cadrul documentației.

Programul reprezintă setul de lucrări, activități și servicii separate, necesar a fi executate pentru realizarea construcțiilor propuse, urmărirea comportării în timp a acestora, semnalarea modificărilor apărute, întreținere și intervenție înainte și după execuție etc.

Proiectul tehnic trebuie să fie astfel elaborat astfel încât să fie clar și să asigure informații complete, pentru ca:

- Beneficiarul (persoana juridică achizitoare) să obțină datele complete privind viitoarea lucrare, care să răspundă cerințelor sale tehnice, economice și tehnologice;
- Contractanții (ofertanții), după studierea caietelor de sarcini din proiectul tehnic, să primească informații complete privind execuția lucrărilor sau prestarea serviciilor de asistență prin diriginți de șantier, să obțină datele tehnice și tehnologice necesare stabilirii valorii ofertei și să poată elabora oferte în acest sens;
- să se poată realiza activități de inginerie (Engineering) pentru a elabora/definitiva pe parcursul lucrărilor (EPC) noi detalii de execuție specifice (proiectantul va specifica pe planșe care sunt modificările acceptate și detaliile de execuție ce urmează a fi elaborate/definitivate astfel), cu respectarea strictă a prevederilor proiectului tehnic, fără să fie necesar să se suplimenteze cantitățile de lucrări respective și fără să se depășească costul lucrării ce va fi stabilit, după caz.
- fiecare parte din Proiectul tehnic se va preda însoțită de toate **avizele și acordurile obținute** (se va preda și câte un exemplar din toate documentațiile întocmite și înaintate organelor competente pe parcursul derulării procedurilor de eliberare a avizelor și acordurilor, Procesele Verbale de consultare a comunităților, Programul de conformare de mediu, Avize CTE pentru documentații întocmite și un CD ce va conține tot proiectul inclusiv evaluarea economică și partea desenată), după caz.

Înainte de elaborarea ofertei, și implicit înainte de încheierea contractului de prestări servicii de proiectare, **ofertantul va viziona obiectivul**, fără a fi obligat să prezinte documente justificative în acest sens, pentru a se informa, cel puțin asupra următoarelor aspecte:

1. starea exactă în care se află obiectivul;
2. dacă în cadrul obiectivului sau pe traseele lucrărilor ce vor fi proiectate au apărut proprietari care ar putea să influențeze începerea și derularea serviciilor;
3. dacă au apărut modificări de morfologie, de stare, de condiții hidro-geologice, legislative față de cele care au existat la data aprobării SF și SSR;
4. estimarea valorii și a duratei de eliberare a viitoarelor avize, acorduri și autorizații necesare demarării lucrărilor, pentru care prestatorul declarat câștigător va fi împuternicit, de beneficiar, să facă demersurile legale în vederea obținerii și predării.

II. Alte obligații ale prestatorului de servicii de proiectare incluse în ofertă

1. întocmirea documentațiilor solicitate, respectarea conținutului cadru pentru fiecare tip de activitate în parte prezentat la pct. **B.** și cu încadrarea în fondurile alocate;
2. precizarea prin proiect a categoriei de importanță a fiecărei construcții/installații identificate/proiectate;
3. adoptarea celor mai bune practici și tehnologii acceptate în domeniul protecției mediului și a gestionării deșeurilor periculoase, în conformitate cu legislația în vigoare, funcție de categoria de importanță stabilită pentru fiecare construcție în parte;

4. este obligatoriu ca proiectul tehnic să identifice materialele recuperabile (ex materiale metalice feroase și neferoase), să indice platformele de depozitare, modul de valorificare și valoarea estimativă ce poate fi recuperată ș.a.
5. asigurarea prin proiect a nivelului de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
6. elaborarea unor caiete de sarcini complete, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, întreținerea și reparațiile, prezentarea metodei de măsurare astfel încât acestea să poată fi folosite pentru achiziția imediată de lucrări și servicii în forma prezentată și fără alte modificări;
7. prezentarea documentațiilor în fața verifcătorilor de proiecte atestați MLPTL (în domeniul AF la toate cerințele) și ANRE (pentru lucrări energetice) precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
8. prestatorul declarat câștigător, va fi împuternicit de beneficiar să facă demersurile legale pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare demarării lucrărilor;
9. stabilirea prin proiect a fazelor determinante și participarea pe șantier la implementarea și verificările de calitate legate de acestea, fără costuri suplimentare;
10. stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție din vina proiectantului și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verifcători atestați și firma de dirigenție/Inginer, la cererea Beneficiarului și pe cheltuiala proiectantului;
11. să refacă pentru Beneficiar, după licitația de lucrări, **Devizul General în prețuri ofertă** și să actualizeze valoarea INV, pentru verificarea încadrării investiției în suma alocată;
12. să participe la întocmirea Cărții Tehnice a Construcției și la recepțiile lucrărilor și să întocmească documentele care cad în sarcina sa.
13. să asigure prin personal propriu de specialitate, funcția de **Coordonator pentru securitate și sănătate** (cf. HG 300/2006 *privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile* și a legislației în vigoare) pe durata derulării proiectului tehnic până la începerea lucrărilor;

III. Obligații ale prestatorului de servicii de proiectare neincluse în ofertă

1. să acorde, la solicitarea beneficiarului, asistență tehnică din partea proiectantului pentru punerea în operă a lucrărilor proiectate, pe toată perioada de derulare a lucrărilor, a monitorizării în perioada de garanție și post închidere până la efectuarea recepției finale;
2. să consulte **în scris** autoritățile (de mediu, de gospodărire a apelor, de transport ș.a.) pentru a primi indicatorii de încadrare specifici, pe baza cărora va realiza proiectarea construcțiilor, amenajarea terenurilor, căilor de acces, platformelor și fundațiilor etc.;
3. să reactualizeze Devizul general anual începând cu luna a 13-a de la începerea lucrărilor, și ori de câte ori va fi solicitat de către beneficiar. Reactualizările vor fi avizate în CTE Titan Power SA și aprobate de CA/AGA, după caz.

IV. Alte prevederi

Este obligatoriu ca proiectul tehnic ce va fi întocmit să asigure, prin caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici ai investiției utilizarea rațională și eficientă a fondurilor (cheltuieli de capital și materiale), cu satisfacerea cerințelor tehnice, economice și sociale în conformitate cu standardele și normele existente în legislația din România.

ELEMENTE SPECIFICE

Conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare, precum și conținutul-cadru al proiectului de organizare a execuției lucrărilor.

A. CONȚINUTUL-CADRU AL PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE - P.A.C.

I. Piese scrise

1. Lista și semnăturile proiectanților

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

2. Memoriu

2.1. Date generale:

Descrierea lucrărilor care fac obiectul autorizării, făcându-se referiri la:

- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;
- clima și fenomenele naturale specifice;
- geologia și seismicitatea;
- categoria de importanță a obiectivului.

2.2. Memorii pe specialități

Descrierea lucrărilor de:

- arhitectură;
- structură;
- instalații;
- dotări și instalații tehnologice, după caz;
- amenajări exterioare și sistematizare verticală.

2.3. Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare:

- suprafețele - construită desfășurată, construită la sol și utilă;
- înălțimile clădirilor și numărul de niveluri;
- volumul construcțiilor;
- procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;
- coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.

2.4. Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare

2.5. Anexe la memoriu

2.5.1. Studiul geotehnic

2.5.2. Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare, întocmite de verificatori de proiecte atestați, aleși de investitor

II. Piese desenate

1. Planuri generale

1.1. Plan de încadrare în teritoriu

– plan de încadrare în zonă a lucrării, întocmit la scările 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 sau 1:1.000, după caz, emis de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial

1.2. Plan de situație privind amplasarea obiectivelor investiției

– plan cu reprezentarea reliefului, întocmit în sistemul de proiecție stereografic 1970, la scările 1:2.000, 1:1.000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz, vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial, pe care se vor reprezenta:

- imobilul, identificat prin numărul cadastral, pentru care a fost emis certificatul de urbanism, descris prin totalitatea elementelor topografice determinante pentru suprafața, lungimea laturilor, unghiuri, inclusiv poziția și înălțimea la coamă a calcanelor limitrofe, precum și poziția reperelor fixe și mobile de trasare;

- amplasarea tuturor construcțiilor care se vor menține, se vor desființa sau se vor construi, după caz;

- cotele construcțiilor proiectate și menținute pe cele trei dimensiuni (cotele $\pm 0,00$; cote de nivel; distanțe de amplasare; axe; cotele trotuarelor, aleilor, platformelor și altele asemenea);

- denumirea și destinațiile fiecărui corp de construcție;

- sistematizarea pe verticală a terenului și modul de scurgere a apelor pluviale;

- accesele pietonale și carosabile din incintă și clădiri, plantațiile prevăzute;

- planul parcellar al tarlalei în cazul imobilelor neîmprejmuite care fac obiectul legilor de restituire a proprietății.

1.3. Planul privind construcțiile subterane

Va cuprinde amplasarea acestora, în special a rețelelor de utilități urbane din zona amplasamentului: trasee, dimensiuni, cote de nivel privind poziționarea căminelor - radier și capac - și va fi redactat la scara 1:500.

În cazul lipsei unor rețele publice de echipare tehnico-edilitară se vor indica instalațiile proprii prevăzute prin proiect, în special cele pentru alimentare cu apă și canalizare.

2. Planșe pe specialități

2.1. Arhitectură

Proiectul de arhitectură va cuprinde planșele principale privind arhitectura fiecărui obiect, redactate la scara 1:50 sau 1:100, după cum urmează:

– planurile cotate ale tuturor nivelurilor subterane și supraterane, cu indicarea funcțiilor, dimensiunilor și a suprafețelor;

– planurile acoperișurilor - terasa sau șarpantă -, cu indicarea pantelor de scurgere a apelor meteorice și a modului de colectare a acestora, inclusiv indicarea materialelor din care se execută învelitorile;

– secțiuni caracteristice - în special pe linia de cea mai mare pantă, acolo unde este cazul -, care să cuprindă cota $\pm 0,00$, cotele tuturor nivelurilor, înălțimile determinante ale acoperișului - cotele la coamă și la cornișă -, fundațiile clădirilor învecinate, la care se alătură construcțiile proiectate;

– toate fațadele, cu indicarea materialelor și finisajelor, inclusiv culorile, cotate și cu indicarea racordării la nivelul terenului amenajat;

– în situația integrării construcțiilor într-un front existent, se va prezenta și desfășurarea stradală prin care se va arăta modul de integrare a acestora în țesutul urban existent.

2.2. Structura

2.2.1. Planul fundațiilor

Se redactează la scara 1:50 și va releva:

– modul de respectare a condițiilor din studiul geotehnic;

– măsurile de protejare a fundațiilor și a construcțiilor învecinate, la care se alătură construcțiile proiectate.

2.2.2. Planurile de cofraj sau de ansamblu pentru toate nivelurile distincte.

Se redactează la scara 1:50 și vor releva geometria structurii și materialele din care sunt alcătuite elementele structurale.

2.3. Instalații

2.3.1. Schemele instalațiilor

Se prezintă parametrii principali și schemele funcționale ale instalațiilor proiectate.

2.4. Dotări și instalații tehnologice

În situația în care investiția urmează să funcționeze pe baza unor dotări și instalații tehnologice, determinante pentru configurația planimetrică a construcțiilor, se vor prezenta:

2.4.1. Desene de ansamblu

2.4.2. Scheme ale fluxului tehnologic

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii II "Piese desenate" va avea în partea dreaptă jos un cartuș care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnătura elaboratorilor și ale șefului de proiect.

B. CONȚINUTUL - CADRU AL PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFIINȚARE - P.A.D.

I. Piese scrise

1. Lista și semnăturile proiectanților

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

2. Memoriu

2.1. Date generale

Descrierea construcției care urmează să fie desființată:

– scurt istoric: anul edificării, meșteri cunoscuți, alte date caracteristice;

– descrierea structurii, a materialelor constitutive, a stilului arhitectonic;

– menționarea și descrierea elementelor patrimoniale sau decorative care urmează a se preleva;

- fotografii color - format 9 x 12 cm - ale tuturor fațadelor, iar acolo unde este cazul se vor prezenta desfășurări rezultate din asamblarea mai multor fotografii;
- descrierea lucrărilor care fac obiectul proiectului pentru autorizarea lucrărilor de desființare.

II. Piese desenate

1. Plan de încadrare în teritoriu

– planșa pe suport topografic vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial, întocmită la scările 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 sau 1:1.000, după caz.

2. Plan de situație a imobilelor

– planșa pe suport topografic vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial, întocmită la scările 1:2.000, 1:1.000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz, prin care se precizează:

- parcela cadastrală pentru care a fost emis certificatul de urbanism;
- amplasarea tuturor construcțiilor care se vor menține sau se vor desființa;
- modul de amenajare a terenului după desființarea construcțiilor;
- sistematizarea pe verticală a terenului și modul de scurgere a apelor pluviale;
- plantațiile existente și care se mențin după desființare.

Pe planșă se vor indica în mod distinct elementele existente, cele care se desființează și cele propuse - plan de situație, construcții noi sau umpluturi de pământ, plantații etc., după caz.

3. Planul privind construcțiile subterane

Va cuprinde amplasarea acestora, în special a rețelelor de utilități urbane din zona amplasamentului: trasee, dimensiuni, cote de nivel privind poziționarea căminelor - radier și capac -, și va fi redactat la scara 1: 500.

În cazul lipsei unor rețele publice de echipare tehnico-edilitară se vor indica instalațiile proprii, în special cele pentru alimentare cu apă și canalizare.

4. Relevéul construcțiilor care urmează să fie desființate

Planșele se vor redacta la o scară convenabilă - 1:100 sau 1:50 - care să permită evidențierea spațiilor și a funcțiilor existente, cu indicarea cotelor, suprafețelor și a materialelor existente:

- planurile tuturor nivelurilor și planul acoperișului;
- principalele secțiuni: transversală, longitudinală, alte secțiuni caracteristice, după caz;
- toate fațadele.

În situația în care desființarea necesită operațiuni tehnice complexe, se va prezenta și proiectul de organizare a execuției lucrărilor.

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii II "Piese desenate" va avea în partea dreapta jos un cartuș care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, denumirea investiției, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnătura elaboratorilor și ale șefului de proiect.

C. CONȚINUTUL - CADRU AL PROIECTULUI DE ORGANIZARE A EXECUȚIEI LUCRĂRILOR - P.O.E.

P.O.E. este necesar în toate cazurile în care se realizează o investiție și se prezintă, de regulă, împreună cu documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții, în condițiile legii.

Proiectul de organizare a execuției lucrărilor trebuie să cuprindă descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public, după cum urmează:

I. Piese scrise

1. Lista și semnăturile proiectanților

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

2. Memoriu

Acesta va cuprinde:

- descrierea lucrărilor provizorii: organizarea incintei, modul de amplasare a construcțiilor, amenajărilor și depozitelor de materiale;
- asigurarea și procurarea de materiale și echipamente;
- asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului;
- precizări cu privire la accesuri și împrejurimi;
- precizări privind protecția muncii.

Elementele tehnice de avizare privind racordarea provizorie la utilitățile urbane din zonă, necesare în vederea obținerii acordului unic, se vor prezenta în cadrul fișelor tehnice întocmite în proiectul pentru autorizarea executării/desființării lucrărilor de construcții, după caz.

II. Piese desenate

Plan general

a) la lucrările de mai mare amploare se redactează o planșă realizată conform planului de situație privind amplasarea obiectivelor investiției, cuprinzând amplasamentul investiției și toate amenajările și construcțiile provizorii necesare realizării acesteia;

b) la lucrările de mai mică amploare elementele de organizare a executării lucrărilor vor putea fi prezentate și în planul de situație privind amplasarea obiectivelor investiției al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii II "Piese desenate" va avea în partea dreapta jos un cartuș care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnătura elaboratorilor și ale șefului de proiect.

D. CONȚINUTUL - CADRU AL PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

Proiectul tehnic de execuție 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.

A. PĂRȚI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Amplasamentul

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

1.4. Ordonatorul principal de credite

1.5. Investitorul

1.6. Beneficiarul investiției

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

b) topografia;

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

d) geologia, seismicitatea;

e) devierile și protejările de utilități afectate;

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

h) căile de acces provizorii;

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

c) trasarea lucrărilor;

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

e) organizarea de șantier.

II. Memorii tehnice pe specialități

a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

c) Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

III. Breviare de calcul

Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

IV. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

Caietele de sarcini se elaborează de către proiectanți, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

Redactarea caietelor de sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată.

1. Rolul și scopul caietelor de sarcini:

a) reprezintă descrierea elementelor tehnice și calitative menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor;

b) detaliază notele și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, testele, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;

c) prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;

d) prevăd măsurile și acțiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural a deșeurilor) după expirarea perioadei de viață (post utilizarea).

2. Tipuri de caiete de sarcini

2.1. În funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiții, caietele de sarcini pot fi:

a) caiete de sarcini generale, care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care se elaborează pentru toate obiectivele de investiții;

b) caiete de sarcini speciale, care se referă la lucrări specifice și care se elaborează independent pentru fiecare lucrare.

2.2. În funcție de destinație, caietele de sarcini pot fi:

a) caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;

b) caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, semifabricate, utilaje, echipamente tehnologice și confecții diverse;

c) caiete de sarcini pentru recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune;

d) caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

3. Conținutul caietelor de sarcini

Caietele de sarcini trebuie să cuprindă:

a) nominalizarea planșelor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție, care guvernează lucrarea;

b) descrierea obiectivului de investiții; aspect, formă, caracteristici, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea;

- c) descrierea execuției lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuție specifice și etapele privind realizarea execuției;
- d) măsurători, probe, teste, verificări și altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul execuției obiectivului de investiții;
- e) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului de investiții;
- f) standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul execuției, produselor/materialelor, confecțiilor, elementelor prefabricate, utilajelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor;
- g) condiții privind recepția.

V. Liste cu cantități de lucrări

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și conține:

- 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, inclusiv dotări (formularul F5);
- f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (Se poate utiliza formularul F3.).

NOTĂ:

Formularele F1-F5, completate cu prețuri unitare și valori, devin formulare pentru devizul ofertei și vor fi utilizate pentru întocmirea situațiilor de lucrări executate, în vederea decontării.

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

Graficul general de realizare a investiției publice reprezintă eșalonarea fizică a lucrărilor de investiții/intervenții.

NOTĂ:

Formularele F1-F6 fac parte integrantă din anexa nr. 10 la prezenta hotărâre.

B. PĂRȚI DESENATE

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic de execuție pe baza cărora se elaborează părțile scrise ale acestuia, cuprinzând toate informațiile necesare elaborării caietelor de sarcini și care, de regulă, se compun din:

1. Planșe generale

Sunt planșe de ansamblu și cuprind:

- a) planșa de încadrare în zonă;
- b) planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- c) planșele topografice principale;
- d) planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare;

e) planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei $\pm 0,00$, a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea;

f) planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice;

g) planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și cerințele specifice ale oțelului, clasa betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea;

h) planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare.

2. Planșele aferente specialităților

Sunt planșe cu caracter tehnic, care definesc și explicitează toate elementele construcției.

Se recomandă ca fiecare obiect subteran/suprateran să fie identificat prin număr/cod și denumire proprii.

Planșele principale se elaborează pe obiecte și, în general, cuprind:

2.1. Planșe de arhitectură

Definesc și explicitează toate elementele de arhitectură ale fiecărui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, distanțe, funcțiuni, arii, precizări privind finisajele și calitatea acestora și alte informații de această natură:

– planurile de arhitectură ale fiecărui nivel subteran și suprateran, inclusiv sistemul de acoperire, cotate, cu indicarea funcțiilor și finisaje, cu mobilier reprezentat;

– secțiuni caracteristice, cotate, cu indicarea finisajelor;

– fațade, cu indicarea finisajelor, inclusiv cu reprezentarea încadrării în frontul stradal existent, după caz.

2.2. Planșe de structură

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect alcătuirea și execuția structurii de rezistență, cu toate caracteristicile acesteia, și cuprind:

● planurile infrastructurii și secțiunile caracteristice cotate;

● planurile suprastructurii și secțiunile caracteristice cotate;

● descrierea soluțiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de execuție și montaj (numai în situațiile speciale în care aceasta este obligatorie), recomandări privind transportul, manipularea, depozitarea și montajul.

2.3. Planșe de instalații

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect amplasarea, alcătuirea și execuția instalațiilor, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea.

2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice

Vor cuprinde, în principal, planșele principale de tehnologie și montaj, secțiuni, vederi, detalii, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe, detalii montaj, și anume:

● planșe de ansamblu;

● scheme ale fluxului tehnologic;

- scheme cinematice, cu indicarea principalilor parametri;
- scheme ale instalațiilor hidraulice, pneumatice, electrice, de automatizare, comunicații, rețele de combustibil, apă, iluminat și altele asemenea, precum și ale instalațiilor tehnologice;
- planșe de montaj, cu indicarea geometriilor, dimensiunilor de amplasare, prestațiilor, sarcinilor și a altor informații de aceeași natură, inclusiv a schemelor tehnologice de montaj;
- diagrame, nomograme, calcule inginerești, tehnologice și de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii în funcțiune și exploatării;
- liste cu utilaje și echipamente din componența planșelor tehnologice, inclusiv fișe cuprinzând parametrii, performanțele și caracteristicile acestora.

2.5. Planșe de dotări

Cuprind planșe de amplasare și montaj, inclusiv cote, dimensiuni, secțiuni, vederi, tablouri de dotări și altele asemenea, pentru:

- piese de mobilier;
- elemente de inventar gospodăresc;
- dotări cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- dotări necesare securității muncii;
- alte dotări necesare în funcție de specific.

NOTĂ:

La elaborarea proiectelor, materialele, confecțiile, elementele prefabricate, utilajele tehnologice și echipamentele vor fi definite prin parametri, performanțe și caracteristici.

Este interzis a se face referiri sau trimiteri la mărci de fabrică, producători, furnizori sau la alte asemenea recomandări ori precizări care să indice preferințe sau să restrângă concurența.

Caracteristicile tehnice și parametrii funcționali vor fi prezentați în cadrul unor limite (pe cât posibil) rezultate din breviarele de calcul și nu vor fi date în mod determinist, în scopul de a favoriza un anumit furnizor (producător).

C. DETALII DE EXECUȚIE

Detaliile de execuție, parte componentă a proiectului tehnic de execuție, respectă prevederile acestuia și detaliază soluțiile de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acestora și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

În funcție de complexitatea proiectului și de natura lucrărilor de intervenții, precum și în cazul obiectivelor de investiții a căror funcționare implică procese tehnologice specifice, anumite detalii de execuție se pot elabora/definitiva pe parcursul execuției obiectivului de investiții (proiectantul va specifica pe planșe care sunt detaliile de execuție ce urmează a fi elaborate/definitivate astfel).

Detaliile de execuție pot fi de 3 tipuri:

- a) detalii de execuție privind soluționările elaborate de proiectant;

b) detalii de execuție pentru echiparea obiectivului de investiții, în timpul execuției, cu aparatură și echipamente, realizate cu respectarea datelor și informațiilor oferite de către furnizorii acestora;

c) detalii de execuție curente standardizate (conform detaliilor-tip ale furnizorilor de subansamble) sau detalii de execuție care depind de specificul tehnologic al firmei constructoare, care se vor executa, de regulă, de către constructor.

În toate cazurile prevăzute mai sus, proiectantul, în cadrul asistenței tehnice, trebuie să supervizeze întocmirea și adaptarea funcțională a tuturor detaliilor de execuție, indiferent de elaboratorul acestora.

NOTĂ:

****) Documentația avizată în CTE Titan Power va fi redactată și predată în 5 exemplare*, din care unul va conține Evaluarea economică (Devizul General al obiectivului, Devizele Generale pe etape de închidere (în format XL, toate cu valori), și un CD cuprinzând integral proiectul tehnic, listele de cantități, desene și graficele de execuție a lucrărilor, devizul general și devizele pe obiecte. Textele vor fi procesate în **Word**, tabelele în **XL** iar planșele și partea grafică în **AUTOCAD** sau programe similare)**

******) Se recomandă vizualizarea lucrărilor în teren de către ofertant pentru o evaluare reală a situației în care se găsește obiectivul.***