

## TEMA DE PROIECTARE

### PENTRU INTOCMIREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICO-ECONOMICE IN VEDEREA INFIINTARII CENTRULUI SOCIAL CU DESTINATIE MULTIFUNCTIONALA „CANDEO” DIN STR. IULIU MANIU NR 20

#### 1.DENUMIREA INVESTITIEI:

INFIINTAREA CENTRULUI SOCIAL CU DESTINATIE MULTIFUNCTIONALA “CANDEO”

#### 2.AMPLASAMENTUL LUCRARILOR:

ORADEA, STR.Iuliu Maniu nr.20  
INSCRIS IN CF 5824; NR.TOPO 2303,2304 conform incheiere 2697 / din 10 sept.1958

#### 3.BENEFICIARUL LUCRARILOR:

PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA, P-ta Unirii NR.1, prin ADMINISTRATIA IMOBILIARA ORADEA

#### 4.DATE GENERALE:

Cladirea situata la adresa de mai sus este o cladire cu un regim de inaltime P, cu o suprafata construita la sol de 601.00 mp si raportat la o suprafata de teren totala de 978 00 mp. Imobil format din 13 apartamente fond stat si sociale,in total 41 persoane majoritate proveniti din Centre de plasament.

Starea tehnica a cladirii este nesatisfacatoare, iar din punct de vedere al exploatarii este improprie, propunandu-se demolarea ei si reconstruire apartamente.

#### 5.INCADRAREA IN ZONA:

Imobilul se afla in zona centrala (in zona A), destinata locuintelor de tip multifamilial.Vecinatatile se constituie din imobile cu destinatia de locuinte si imobile cu alta destinatie decat cea de locuinte precum ar fi spatii si sedii de firme si unitati productive ale micii industrii.

#### 6.CONDITIONARI TEMA, IMPUSE DE BENEFICIAR:

##### 6.1.TIPUL LUCRARII:

În funcție de soluția propusă în studiul de prefezabilitate:

**6.1.1 Reabilitare / extindere și dotare construcție existentă pentru înființare centru social multifuncțional**

**6.1.2. Demolare construcție existentă, proiectare construcție nouă cu destinația centru social multifuncțional și dotare**

Centrul social multifuncțional va fi organizat astfel încât să permită beneficiarilor un trai autonom, respectiv să se întrețină și să se gospodărească singuri. Un centru social cu destinație multifuncțională va oferi găzduire pentru minim 10 persoane și maxim 40 persoane.

La proiectarea și amenajarea unei construcții destinate înființării unui centru multifuncțional se vor lua în considerare următoarele criterii minime:

- dormitoare pentru maximum 2 persoane (sau familie);
- un grup sanitar cu duș, pentru maxim 4 persoane;
- o bucătărie comună, spălătorie și uscătorie pentru maxim 10 persoane;
- o cameră de zi comună, pentru socializare, pentru maxim 10 persoane;
- amplasamentul să permită accesul la mijloacele de transport în comun.

La proiectare trebuie avute în vedere exigențele minimale pentru locuințe prevăzute în Anexa 1a Legea locuinței nr.114/1996, republicată.

Centrul cu destinație multifuncțională trebuie să asigure cumulativ găzduire pe perioadă determinată, precum și servicii de consiliere socio-profesională și psihologică, orientare profesională, informare, educație civică și pentru sănătate.

Cabinetele destinate personalului de specialitate se amenajează în alte imobile decât cele destinate locuinței și anume în spațiile libere din alte centre sociale existente sau clădiri pe care le are în administrare solicitantul sau, după caz, partenerul acestuia. Numărul de cabinete ce pot fi înființate este de 1-5, în funcție de capacitatea centrului. Proiectul va prevedea și dotarea acestora.

**6.1.3. Sistemul constructiv** – se va stabili de proiectant.

**6.1.4. Nivelul solicitat de confort** – echiparea cu instalații aferente construcției, dimensionate corespunzător.

incalzire centrala; temperatura ambianta 20 – 22 ° C

instalații electrice pentru iluminat și prize

instalații de curenti slabi

telefonie fixa

tvș cablu – rețea de calculatoare, interfon

instalații sanitare

instalație canalizare

**6.1.5. Nivel de reprezentare, opțiuni estetice și de finisaj** = strict funcțional cu respectarea arhitecturii zonei

**6.1.6. Cerințe de calitate pentru imobil** – vor fi stabilite de proiectant (în conformitate cu legislația în vigoare).

## **7. SOLICITARI STANDARD PENTRU PROIECTANT:**

- elaborarea documentației se va face respectând prevederile HG 28 / 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, a Ordinul 863/2008 pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții precum și a altor prevederi legale în vigoare
- elaborarea documentației se va face cu consultarea beneficiarului în scopul identificării soluțiilor optime

Tema de proiectare va fi cuprinsă în documentația tehnico-economică care va sta la baza accesării de fonduri. Documentația tehnico-economică va cuprinde:

- Studiu de fezabilitate (restul documentațiilor se vor elabora doar în cazul aprobării finanțării)
- Plan Urbanistic de Detaliu;
- Studiu de Fezabilitate/Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții,
- Studiu geotehnic și ridicare topografică și relevee complete;
- Expertiza tehnică și expertiza de umiditate;
- Audit energetic;
- Proiectul Tehnic și Detaliile de Execuție,
- Caietele de Sarcini pentru achiziția publică a lucrărilor de execuție, pentru lucrările prevăzute la corpurile de clădire și suprafețele menționate
- Analiza Cost-Beneficiu

## **I. Conținutul cadru al studiului de fezabilitate**

A. Piese scrise

Date generale:

1. denumirea obiectivului de investiții;
2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
3. titularul investiției;
4. beneficiarul investiției;
5. elaboratorul studiului.

Necesitatea și oportunitatea investiției

1. necesitatea investiției:

- a) scurtă prezentare privind situația existentă, din care să rezulte necesitatea investiției;
- b) tabele, hărți, grafice, planșe desenate, fotografii etc., care să explicitizeze situația existentă și

necesitatea investiției;

c) deficiențele majore ale situației actuale privind necesarul de dezvoltare a zonei;

d) prognoze pe termen mediu și lung;

2. oportunitatea investiției:

- a) încadrarea obiectivului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale;
- b) actele legislative care reglementează domeniul investiției, după caz;
- c) acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea investiției, după caz.

Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse:

1. scenarii propuse (minimum două);
2. scenariul recomandat de către elaborator;
3. avantajele scenariului recomandat.

Date privind amplasamentul și terenul pe care urmează să se amplaseze obiectivul de investiție

Informații despre terenul din amplasament:

1. situația juridică privind proprietatea asupra terenului care urmează a fi ocupat - definitiv și/sau temporar - de obiectivul de investiții;

2. suprafața estimată a terenului;

3. caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament determinate în baza studiului geotehnic realizat special pentru obiectivul de investiții privind:

- a) zona seismică de calcul și perioada de colț;
- b) datele preliminare asupra naturii terenului de fundare și presiunea convențională;
- c) nivelul maxim al apelor freatice;
4. studiile topografice preliminare;
5. datele climatice ale zonei în care este situat amplasamentul.

Costul estimativ al investiției

1. Cheltuieli pentru elaborarea documentației tehnico-economice:

a) cheltuieli pentru elaborarea documentațiilor de proiectare (studiu de fezabilitate, studiu de fezabilitate, expertiză tehnică, proiect tehnic și detalii de execuție), după caz;

b) cheltuieli pentru activitatea de consultanță și asistență tehnică;

c) cheltuieli pentru obținerea avizelor și acordurilor de principiu necesare elaborării studiului de fezabilitate;

d) cheltuieli pentru pregătirea documentelor privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de lucrări și a contractului de servicii de proiectare, urbanism, inginerie, alte servicii tehnice, conform prevederilor legale (instrucțiuni pentru ofertanți, publicitate, onorarii și cheltuieli de deplasare etc.).

2. Valoarea totală estimată a investiției

Avize și acorduri de principiu, după caz

B. Piese desenate:

1. plan de amplasare în zonă (1:25.000 - 1:5.000);
2. plan general (1:2.000 - 1:500).

## II. Conținutul cadrului al studiului de fezabilitate

A. Piese scrise

Date generale:

1. denumirea obiectivului de investiții;
2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
3. titularul investiției;

4. beneficiarul investiției;
5. elaboratorul studiului.

Informații generale privind proiectul

1. situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului;
2. descrierea investiției:

a) concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat;

b) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse (în cazul în care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung):

- scenarii propuse (minimum două);
- scenariul recomandat de către elaborator;
- avantajele scenariului recomandat;

c) descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz;

3. date tehnice ale investiției:

a) zona și amplasamentul;

b) statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;

c) situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan;

d) studii de teren:

- studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național;

- studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări;

- alte studii de specialitate necesare, după caz;

e) caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare;

f) situația existentă a utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
- soluții tehnice de asigurare cu utilități;

g) concluziile evaluării impactului asupra mediului;

4. durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

Costurile estimative ale investiției

1. valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;

2. eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

Analiza cost-beneficiu:

1. identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință;

2. analiza opțiunilor\*1);

-----  
\*1) Varianta zero (variantă fără investiție), varianta maximă (variantă cu investiție maximă), varianta medie (variantă cu investiție medie); se va preciza varianta selectată.

3. analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu;

4. analiza economică\*2), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu;

-----  
\*2) Este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

5. analiza de senzitivitate;

6. analiza de risc.

Sursele de finanțare a investiției Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul

local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție;
2. număr de locuri de muncă create în faza de operare.

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

(în prețuri - luna, anul, 1 euro = ..... lei),  
din care:

- construcții-montaj (C+M);
- 2. eșalonarea investiției (INV/C+M):
  - anul I;
  - anul II

.....;

3. durata de realizare (luni);
4. capacități (în unități fizice și valorice);
5. alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Avize și acorduri de principiu

1. avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
2. certificatul de urbanism;
3. avize de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.);
4. acordul de mediu;
5. alte avize și acorduri de principiu specifice.

B. Piese desenate:

1. plan de amplasare în zonă (1:25000 - 1:5000);
2. plan general (1: 2000 - 1:500);
3. planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului;
4. planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz.

### **III. Conținutul cadru al Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții**

#### **I.A. PIESE SCRISE**

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții
2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)
3. Titularul investiției
4. Beneficiarul investiției
5. Elaboratorul documentației

Descrierea investiției

1. Situația existentă a obiectivului de investiții:
  - Starea tehnică, din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii
  - Valoarea de inventar a construcției
  - Actul doveditor al forței majore, după caz
2. Concluziile raportului de expertiză tehnică/ audit energetic:
  - Prezentarea a cel puțin 2 opțiuni
  - Recomandarea expertului/ auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Date tehnice ale investiției

1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma finalizării lucrărilor de bază
2. Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/ reabilitate/ reparate
3. Consumuri de utilități:

- a) Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare
- b) Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

Durata de realizare și etapele principale

1. Graficul de realizare a investiției

Costurile estimative ale investiției

1. Valoarea totală cu detalieră pe structura devizului general
2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Indicatori de apreciere a eficienței economice

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției

Surse de finanțare a investiției

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție
2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

(în prețuri – luna, anul, 1 Euro = ..... lei)

din care:

- Construcții montaj (C+M)

2. Eșalonarea investiției (INV/C+M)

- Anul I
- Anul II

.....

3. Durata de realizare (luni)
4. Capacități (în unități fizice și valorice)
5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Avize și acorduri de principiu

1. Certificatul de urbanism
2. Avize de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.)
3. Acordul de mediu
4. Alte avize și acorduri de principiu specifice tipului de intervenție

I.B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zonă (scara 1:10.000)
2. Plan general (scara 1:1000 )
3. Relevee : planuri : subsol, parter, etaje, pod-șarpantă, secțiuni caracteristice, fatade.
4. Planuri și secțiuni generale de arhitectură cu propuneri pentru amenajarea funcțiilor solicitate prin tema în doua variante, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului.
5. Planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz.

#### **IV. Proiectul Tehnic și Detaliile de Execuție vor conține:**

A. PĂRȚILE SCRISE

1. Date generale:

- denumirea obiectivului de investiții;
- amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare);
- titularul investiției;
- beneficiarul investiției;
- elaboratorul proiectului.

2. Descrierea generală a lucrărilor

2.1. În cadrul secțiunii "Descrierea lucrărilor" care fac obiectul proiectului tehnic se vor face

referiri asupra următoarelor elemente:

- a) amplasamentul;
- b) topografia;

- c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) prezentarea proiectului pe specialități;
- f) devierile și protejările de utilități afectate;
- g) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
- h) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
- i) trasarea lucrărilor;
- j) antemăsurătoarea;

## 2.2. Memorii tehnice pe specialități.

### 3. Caietele de sarcini

Sunt documentele 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 proiectant pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

#### 3.1. Rolul și scopul caietelor de sarcini:

- a) fac parte integrantă din proiectul tehnic;
- b) reprezintă descrierea elementelor tehnice și calitative menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor;
- c) planșele, breviarele de calcul și caietele de sarcini sunt complementare; notele explicative înscrise în planșe sunt scurte și cu caracter general, vizând în special explicitarea desenelor;
- d) 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;
- e) împreună cu planșele, trebuie să fie astfel concepute încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor;
- f) elaborarea caietelor de sarcini se face de către proiectanți - arhitecți și ingineri specialiști -, pentru fiecare categorie de lucrare;
- g) stabilesc responsabilitățile pentru calitățile materialelor și ale lucrărilor și responsabilitățile pentru teste, verificări, probe;
- h) redactarea caietelor de sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată;
- i) prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;
- j) prevăd măsurile și acțiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural a deșeurilor) după expirarea perioadei de viață (postutilizarea).

#### 3.2. Tipuri de caiete de sarcini

##### 3.2.1. 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.

##### 3.2.2. 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.

#### 3.3. Conținutul caietelor de sarcini

Caietele de sarcini trebuie să cuprindă:

- a) breviarele de calcul, care reprezintă documentele justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. Breviarele de calcul, prezentate sintetic, vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, precum și tipurile de programe utilizate;
- 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, măsurători, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.

#### 4. Listele cu cantitățile 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 (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)

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

### B. PĂRȚILE DESENATE

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic 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 informative de ansamblu și cuprind:

- planșa de încadrare în zonă;
- planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- planșele topografice principale;
- planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare;
  - 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;
  - 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;
  - planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și marca secțiunilor din oțel, marca betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea;
  - planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare.

#### 2. Planșele principale ale obiectelor

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.

##### 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 expliciteză 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 exploatarei;
- 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 PSI,
- dotări necesare securității muncii,
- alte dotări necesare în funcție de specific.

## **9.TERMEN DE ELABORARE:**

- elaborare studiu de prefezabilitate: 10 zile de la semnarea contractului