



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI
MOLECULARE**

Str. Donat 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA

Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060

e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



Nr. 1871/13.06.2014

CAIET DE SARCINI

Lucrari de constructie cladire Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative CETATEA

**Director General
Dr. Ing. Adrian Bot**

1. INFORMATII GENERALE

1.1 Denumirea achizitiei: Lucrari de constructie cladire „Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – CETATEA”.

1.2 Beneficiarul investitiei: Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice si Moleculare – INCDTIM Cluj Napoca.

1.3 Amplasamentul: Cluj-Napoca, strada Donat, nr. 67-103, in incinta INCDTIM Cluj Napoca.

1.4 Regimul juridic: Conform extrasului de C.F. nr 263883, Cluj Napoca, terenul si imobilele sunt proprietatea Statului Roman in administrarea INCDTIM Cluj Napoca.

2. OBIECTUL ACHIZITIEI

2.1 Prezentul caiet de sarcini stabileste **conditiile tehnice si de calitate pentru executia lucrarilor de constructie, verificarea si receptia** cladirii Centrului de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – „CETATEA”, cu scopul de a asigura spatiile necesare, cu dotarile specifice, pentru activitatile de cercetare, dezvoltare si inovare (CDI) ce se vor desfasura in cadrul INCDTIM.

2.2 Ofertele care nu vor respecta integral cerintele prezentului Caiet de Sarcini vor fi considerate neconforme potrivit prevederilor art. 36 alin. (2) lit. a) din HG 925/2006 cu modificarile si completarile ulterioare si, pe cale de consecinta, vor fi respinse.

3. DOMENIUL DE APLICARE AL CAIETULUI DE SARCINI

3.1 Prevederile prezentului Caiet de sarcini se aplica in toate etapele de executie ale lucrarilor de constructie a cladirii centrului CETATEA.

3.2 Prevederile prezentului Caiet de sarcini sunt obligatorii pentru executantul lucrarilor de constructie.

3.3 Prevederile prezentului Caiet de sarcini nu anuleaza obligatiile constructorului de a respecta legislatia, normativele si standardele specifice, aplicabile, aflate in vigoare la data executarii lucrarilor de executie.

3.4 Conditii tehnice si de calitate stipulate in prezentul Caiet de sarcini au fost stabilite pe baza prescriptiilor tehnice si normativelor din legislatia specifica in vigoare.

3. CERINTE PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR

3.1 La elaborarea proiectului se vor respecta in totalitate cerintele legislatiei in vigoare in domeniul constructiilor:

- Legea nr.10/1995 – privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea nr.50/1991 republicata privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu completarile si modificarile ulterioare;
- HG nr. 28/2008 privind aprobarea continutului cadru a documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor public, a structurii/metodologiei de elaborare a devizului pentru obiective de investitii;
- HG nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor;
- HG nr. 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor;
- P100-1/2006 Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor;

- NP068-02 Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare;
- P118/1999 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor.

4. INFORMATII LOCATIE

4.1 Amplasamentul investitiei se afla in municipiul Cluj Napoca, cartierul Grigorescu, pe strada Donat, nr. 67-103. Accesul in incinta se face de pe strada Miraslau, strada de legatura dintre strada Donat si strada Fantanele din cartierul Grigorescu.

Pe amplasament se afla constructii apartinand INCDTIM cu spatii destinate in principal activitatilor de cercetare-dezvoltare si inovare. In zona exista toate dotarile tehnico-edilitare (apa, canal, gaz, electricitate, telefonie).

4.2 Cladirea se va construi in partea de est a incintei institutului, intr-un perimetru rezultat din dezafectarea unor constructii cu functiunea de depozite.

5. DATE TEHNICE

5.1 Documentatia tehnica

(i) Documentatia care sta la baza cererii de oferte a prezentului Caiet de sarcini este **Proiectul nr. 01/2014 „Proiect cladire Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – CETATEA”** intocmit de de S.C. PROIECTANTUL S.A Cluj Napoca.

(ii) Documentatia aferenta proiectului, **Proiect Tehnic (PT)** si **Detalii de executie (DE)**, cuprinzand **partile scrise** - Memorii tehnice, Caiete de sarcini, Liste cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari, Faze determinante, Formulare - si **partile desenate sunt prezentate ca documente separate si ele fac parte din prezentul Caiet de sarcini - Anexa 1** Opis Documentatie Proiect nr.01/2014 CETATEA.

5.2 Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament

Conform prevederilor Normativului P100/92:

- Zona seismica F;
- Valoarea acceleratiei de calcul a terenului $a_g = 0,08g$;
- Perioada de colt a spectrului de raspuns seismic $T_c = 0,7s$.

5.3 Indicatori globali

- (i) Functiune: cladire destinata activitatilor de CDI in domeniul tehnologiilor avansate;
- (ii) Categoria de importanta: C – NORMALA (conform HG 766/1997);
- (iii) Gradul de rezistenta la foc: II (conform P118/1999);
- (iv) Clasa de importanta: II (conform P100-1/2006);
- (v) Risc de incendiu: MIC;
- (vi) Regim de inaltime: P+2E;
- (vii) Suprafata construita: 402 mp;
- (viii) Suprafata construita desfasurata: 1626 mp;
- (ix) Inaltimea maxima: 14,50 m;
- (x) P.O.T. propus = 27,02%;
- (xi) C.U.T. propus = 0,59.

5.4 Descriere functionala

- (i) Constructia asigura amplasarea a 17 laboratoare de CDI cu o suprafata totala de 953,45 mp si 2 spatii tehnologice deschise cu suprafata totala de 421,75 mp.
- (ii) Disponerea laboratoarelor, pe fiecare nivel in parte, precum si holurile/coridoarele de acces, spatiile tehnice, spatiile anexa si grupurile sanitare este urmatoarea:

PARTER

Funcțiune	Suprafata utilă (mp)
Hol acces și Casa scării	79,90
Grupuri sanitare pe sexe	21,05
Coridoare	38,65
Laborator P1	18,40
Laborator P3	22,15
Cameră tampon	5,95
Cameră echipamente laborator P1 și P3	5,45
Laborator P2	33,80
Laborator P4	33,25
Laborator P5	24,05
Laborator P6	34,00
Centrala termică	14,80
Tablou electric general și tablou electric de nivel	6,90
Suprafată utilă parter = 341,35 mp	
Suprafata construită = 402,00 mp	

ETAJ 1

Funcțiune	Suprafata utilă (mp)
Casa scării	43,80
Grupuri sanitare pe sexe	21,50
Coridor	19,10
Sector camere curate	136,40
Laborator 1.1	22,90
Laborator 1.2	33,80
Laborator 1.3	22,60
Laborator 1.4	32,20
Tablou electric de nivel	0,55
Balcon	20,30
Suprafată utilă etaj 1 = 332,85 mp	
Suprafata desfășurată etaj 1= 417,95 mp (inclusiv balcon)	

ETAJ 2

Funcțiune	Suprafata utilă (mp)
Casa scării	43,80
Grupuri sanitare pe sexe	15,60
Boxă curățenie + sas	5,55
Coridoare	26,15
Laborator 2.1	22,90
Laborator 2.2	28,10
Laborator 2.3	22,60
Laborator 2.4	32,20
Laborator 2.5	29,25
Laborator 2.6	43,05
Cameră sever	9,70
Tablou electric de nivel	0,55
Terasă tehnologică - circulabilă	101,00
Balcon	6,45
Suprafată utilă etaj 2 = 279, 45 mp	
Suprafata desfășurată etaj 2= 452,75mp (inclusiv balcon+terasă tehnologică)	

ACOPERIS

Funcțiune	Suprafata utilă (mp)
Scară acces	4,20
Terasă tehnologică - circulabilă	316,55
Total	321,50
Suprafata desfășurată = 353,50 mp	

(iii) Amenajările exterioare clădirii contin:

- O platforma betonata, cu suprafata de circa 400 mp, pentru amplasarea instalatiilor si echipamentelor necesare asigurarii serviciilor;
- Un trotuar de garda în jurul clădirii de circa 110 mp;
- Repararea aleilor din jur, afectate pe perioada executiei, circa 400 mp.

5.5 Situatia propusa

5.5.1 Pentru realizarea clădirii propuse se propun următoarele lucrări:

- Demolarea corpurilor de clădire existente pe zona unde urmează să se amplaseze noua constructie;
- Devierea rețelilor din incintă existente în zona afectată de noua constructie;
- Realizarea unei clădiri noi pe amplasamentul eliberat;
- Extinderea rețelilor din incintă pentru a asigura echiparea edilitară a noii clădiri;
- Amenajarea zonei exterioare din jurul clădirii.

5.5.2 Înainte de realizarea obiectivului se vor demola constructiile existente pe teren care sunt identificate pe planul de situatie ca și corpurile C10, C11, C12 și C13. Constructiile propuse pentru desfiintare sunt de importantă redusă.

Se vor demola în total 200 mp suprafată construită și 214 mp suprafată desfășurată.

Odată cu demolarea clădirilor existente se va demonta gardul existent pe limita de est în zona afectată de lucrări. Acest gard este momentan ancorat de clădirile existente. Gardul se va reface ulterior la fel ca înainte.

5.5.3 Din punct de vedere constructiv realizarea clădirii impune:

(i) **Structura** - din cadre de beton armat, plăci de beton armat și acoperiș terasă circulabilă. Închiderea perimetrală se va realiza din zidărie de cărămidă cu goluri verticale.

(ii) **Compartimentările interioare** - din zidărie plină sau cu goluri verticale, respectiv pereti de gips-carton pe structură metalică.

(iii) **Finisajele interioare**: - laboratoarele se vor finisa cu pardoseli din rășini epoxidice normale sau conductive în functie de specificul laboratorului, zugrăveli lavabile pe bază de rășini sintetice aplicate pe pereti și tavane casetate;

- pentru casele de scară sunt prevăzute pardoseli din granit iar pe pereti și tavane (acolo unde nu se montează tavane casetate) se vor realiza zugrăveli lavabile pe bază de rășini sintetice.

- coridoarele se vor finisa cu covoare PVC pe pardoseală și zugrăveli lavabile pe pereti, iar tavanele vor fi casetate;

- grupurile sanitare vor avea pardoseală din gresie antiderapant, faiantă pe pereti și zugrăveli lavabile pe bază de rășini polivinilice în restul suprafetelor de pe pereti iar tavanele vor fi casetate.

Cabinele sanitare se vor realiza din panouri de HPL;

- sectorul camerelor curate va avea pardoseala finisată cu covor PVC termosudabil;

- tâmplăriile interioare vor fi din aluminiu, gata finisate;

- tavanele casetate vor fi suspendate.

(iv) **Finisajele exterioare**: - fatadele se vor placa în sistem ventilat cu strat de protectie termoizolatie din tablă lisă fältuită, respectiv sticlă securizată;

- pe anumite zone închiderile se vor realiza cu perete cortină clasic sau structural din profile de aluminiu cu barieră termică și geam termoizolant.
- terasele vor fi hidroizolate cu membrană bituminoasă și finisate cu gresogranit antiderapant pentru a permite circulatia personalului de cercetare și întreținere.
- tâmplăriile vor fi din aluminiu cu barieră termică, cu geam termoizolant.
- scara exterioară de acces pe a doua terasă tehnologică este metalică.

6. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA SI IMPACT DE MEDIU

6.1 Pe toata durata realizarii lucrării executantul trebuie sa respecte obligatiile generale ce ii revin in conformitate cu prevederile din legislatia nationala privind tehnica securitatii muncii. Lucrarile de constructie trebuie sa fie conduse, in mod obligatoriu, de cadre tehnice cu experienta care raspund direct de personalul care executa aceste lucrari.

6.2 Intregul personal care ia parte la executia lucrării va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operatiilor și fazelor de executie, asupra modului de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protectia muncii decurgând din natura acestor operatii.

6.3 Executantul trebuie sa adopte acele masuri care sa asigure protectia persoanelor aflate in exteriorul santierului: semnalizarea și marcarea corespunzătoare a lucrărilor, semnalizarea și devierea circulatiei în zonă, izolarea zonelor aflate sub raza de rotire a macaralelor etc.

6.4 Pe toata durata realizarii lucrării executantul trebuie sa ia toate masurile impuse de normele de mediu in ceea ce priveste: praful si zgomotul pe durata activitatilor de constructii, evacuarea molozului rezultat, manipularea materialelor de constructii.

7. EXECUTIA CONTRACTULUI DE LUCRARI

7.1 Contractul de lucrari se va realiza in conformitate cu: *Graficul de executie, documentatiile de executie si avizele/autorizatiile aferente investitiei.*

7.2 *Programul de control al calitatii lucrarilor pe parcursul executiei* - pentru executarea unor lucrari corespunzatoare din punct de vedere calitativ pe parcursul executiei este obligatoriu sa se faca verificari la toate fazele de executie după cum urmeaza:

- Natura terenului;
- Receptia infrastructurii;
- Receptia suprastructurii;
- Receptionarea tuturor remedierilor dispuse de proiectant sau organe de control;

7.3 Lucrarea de constructie a cladirii „Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – CETATEA” va fi receptionata de catre o *Comisie de receptie* numita de beneficiar.

8. CONTINUTUL OFERTEI TEHNICE

8.1 *Oferta tehnica* va prezenta modul de implementare al proiectului pe toata durata lucrarilor, din punct de vedere al:

- Organizarii activitatilor;
- Derularii etapelor;
- Asigurarii managementului proiectului;
- Asigurarii calitatii si a controlului calitatii;
- Implementarii programului de Securitate si Sanatate in Munca;
- Protectiei contra incendiilor;
- Protectiei mediului;

8.2 Oferta tehnica va contine **GRAFICUL DE EXECUTIE** al intregii lucrari, grupat pe categorii, etape, puncte de referinta temporale, inclusiv motivatiile alegerii respectivelor etape si puncte de referinta temporale.

8.3 Ofertantul va prezenta:

- (i) Descrierea detaliată a caracteristicilor tehnice esentiale ale materialelor ce urmează a fi puse în operă însoțită, dacă este cazul, de agremente tehnice;
- (ii) Mostre, certificate, agremente și orice alte asemenea documente din care trebuie să reiasă că respectă nivelul minim calitativ impus prin Caietul de sarcini.

8.4 Dacă este cazul, oferta tehnica va evidentia elementele care exced cerintelor minime.

9. CONTINUTUL OFERTEI FINANCIARE

9.1 Autoritatea contractantă solicită ofertantilor completarea următoarelor formulare (fara format impus) adaptate la obiectivele descrise in Caietul de sarcini:

- (i) Centralizatorul financiar al obiectelor;
- (ii) Centralizatorul financiar al categoriilor de lucrări;
- (iii) Lista cantitatilor de lucrari:
 - constructii-demolari;
 - constructii-rezistenta;
 - constructii-arhitectura;
 - instalatii electrice;
 - instalatii sanitare;
 - instalatii termice;
 - instalatii de ventilatii;
 - instalatii electrice de curenti slabi (sisteme de: voce-date, control acces, supraveghere TVCI, detectie si semnalizare efracție) ;
 - instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.
- (iv) Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotările;
- (v) Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale;
- (vi) Lista cuprinzind consumurile cu forta de munca;
- (vii) Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii;
- (viii) Lista cuprinzind consumurile privind transporturile.

9.2 Pretul materialelor care intră în opera din cadrul Listelor cantităților de lucrări va fi corelat cu specificatiile tehnice din cadrul propunerii tehnice a caietelor de sarcini pe specialități, astfel încât fiecare ofertant va tine seama la alegerea pretului ca fiecare material să corespundă cerintelor de calitate descrise în cadrul fișelor tehnice de produs, din cadrul agrementelor tehnice.

10. PERIOADA DE EXECUTIE

Termenul de executie si predare a lucrarii: **12 luni de la semnarea Contractului de executie si emiterea Ordinului de incepere a lucrarii, dar finalizarea lucrarilor nu mai tarziu de 01 Septembrie 2015.**

11. CONDITII DE GARANTIE

Perioada de garantie al lucrării este de **minimum 3 ani de la data incheierii si semnarii *Procesului Verbal de Receptie a lucrarii.***

DIRECTOR TEHNIC
Ing. Gabriel POPENECIU

SEF COMPARTIMENT INVESTITII
Ing. Dumitru CHINCISAN

Anexa 1

OPIS documentatie Proiect nr. 01/2014 CETATEA

1. DEMOLARI

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Caiet de sarcini – demolari constructii
3. Antemasuratoare - demolari constructii

B. Piese desenate

1. Plan de încadrare în zonă	sc 1/5.000	A0
2. Plan de situație	sc 1/1.000	A1
<i>Statie de aer comprimat – corp C10</i>		
1. Plan. Secțiune. Fațade - existent	sc 1/100	A2
2. Fotomontaj – existent		A3
<i>Depozit chimicale – corp C11</i>		
2. Planuri. Secțiune. Fațade - existent	sc 1/100	A4
3. Fotomontaj – existent		A5
<i>Baraca metalica – corp C12</i>		
1. Plan. Secțiune - existent	sc 1/100	A6
2. Fațada est. Fațada vest – existent	sc 1/100	A7
3. Fațada nord. Fațada sud – existent	sc 1/100	A8
4. Fotomontaj existent		A9
<i>Depozit lubrifianti – corp C13</i>		
2. Plan subsol. Plan parter - existent	sc 1/100	A10
3. Secțiune. Fațade – existent	sc 1/100	A11
4. Fotomontaj – existent		A12

2. ARHITECTURA

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic arhitectură
2. Caiet de sarcini arhitectură
3. Antemăsurătoare arhitectură
4. Antemăsurătoare amenajări exterioare
5. Faze determinante arhitectură

B. Piese desenate

Planuri generale

3. Plan de încadrare în zonă	sc 1/5.000	A0
4. Plan de situație - existent	sc 1/1.000	A1.1
5. Plan de situație – propus	sc 1/1.000	A1.2
6. Plan de trasare	sc 1/200	A1.3
7. Plan amenajare exterioară	sc 1/200	A1.4

Proiect tehnic

3. Plan parter	sc 1/50	A2
4. Plan etaj 1	sc 1/50	A3
5. Plan etaj 2	sc 1/50	A4
6. Plan terasă	sc 1/50	A5
7. Secțiunea A-A	sc 1/50	A6
8. Secțiunea 1-1	sc 1/50	A7
9. Secțiunea 2-2	sc 1/50	A8

10. Secțiunea 3-3	sc 1/50 A9
11. Secțiunea 4-4	sc 1/50 A10
12. Fațada vest	sc 1/50 A11
13. Fațada est	sc 1/50 A12
14. Fațada sud	sc 1/50 A13
15. Fațada nord	sc 1/50 A14
16. Detaliu împrejmuire	sc 1/20 A15

Detalii de execuție

5. Tablou tâmplărie exterioară	sc 1/50 DA1a
5. Tablou tâmplărie exterioară	sc 1/50 DA1b
6. Tablou tâmplărie exterioară	sc 1/50 DA1c
7. Tablou tâmplărie interioară	sc 1/50 DA1d
8. Tabel finisaje parter	DA2a
9. Tabel finisaje etaj 1	DA2b
10. Tabel finisaje etaj 2	DA2c
11. Detalii scară interioară principală	sc 1/10 DA3a
12. Detalii scară de acces terasă etaj 2	sc 1/10 DA3b
13. Detaliu fațadă ventilată - D1	sc 1/2 DA4a
14. Detaliu fațadă ventilată - D2	sc 1/2 DA4b
15. Detaliu fațadă ventilată – D3	sc 1/10 DA4c
16. Detaliu fațadă ventilată – D4	sc 1/10 DA4d
17. Detaliu fațadă ventilată – D5	sc 1/10 DA4e
18. Detaliu fațadă ventilată – D6	sc 1/10 DA4f
19. Detaliu parapet mobil balcon	sc 1/2 DA5a

3. REZISTENTA

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Breviar de calcul
3. Caiet de sarcini
3. Program de control în faze determinante
4. Antemasuratoare lucrări rezistentă
5. Program de control al calitatii lucrarilor
6. Faze determinante

B. Piese desenate

1. Plan fundații	R01
2. Bloc de fundații F1, F2	R02
3. Bloc de fundații F3, F4	R03
4. Bloc de fundații F5, F6	R04
5. Bloc de fundații F7	R05
6. Detalii de fundații	R06
7. Detalii de fundații	R07
8. Plan cofraj planșeu cota +4.90	R08
9. Plan cofraj planșeu cota +9.40	R09
10. Plan cofraj planșeu cota +13,50	R10
11. Plan armare planșeu cota +4.90	R11
12. Plan armare planșeu cota +9.40	R12
13. Plan armare planșeu cota +13.50	R13

14. Armare stâlpi	R14
15. Armare grinzi cadru ax A	R15
16. Armare grinzi cadru ax C	R16
17. Detalii armare grinzi cadru ax A și C	R17
18. Detalii armare grinzi cadru ax A și C	R18
19. Armare grinzi cadru ax B	R19
20. Detalii armare grinzi cadru ax B	R20
21. Armare grinzi cadru ax 1. Armare grinzi cadru ax 2,3,4,5	R21
22. Armare grinzi cadru ax 6	R22
23. Cofraj și armare nervuri N1, N2, N3	R23
24. Cofraj și armare nervuri N4, N5, N6, N6*, N7	R24
25. Plan dispunere centuri și zidării parter	R25
26. Plan dispunere centuri și zidării etaj 1	R26
27. Plan dispunere centuri și zidării etaj 2	R27
28. Cadru ax A dispunere centuri	R28
29. Cadru ax C dispunere centuri	R29
30. Cadru ax 1 și 6 dispunere centuri	R30
31. Detalii centuri și buiandrugi. Detalii de fixare cupoane pentru centuri	R31
32. Detalii sâmburi cota -0.05, +4.90	R32
33. Detalii sâmburi cota +4.90, +9.40	R33
34. Plan cofraj și armare scară cota -0,05 ~ +4.90	R34
35. Secțiunea A-A	R35
36. Secțiunea B-B	R36
37. Secțiunea C-C	R37
38. Plan cofraj și armare scară cota +4,90 ~ +9,40	R38
39. Secțiunea D-D	R39
40. Secțiunea E-E	R40
41. Secțiunea F-F	R41
42. Plan și secțiuni scara metalica	R42
43. Detaliul C și D	R43
44. Detaliul E	R44

4. INSTALATII SANITARE

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Standarde și normative
3. Cerințe și criteriile de performanță
4. Specificații tehnice materiale folosite
5. Program de control al calitatii lucrărilor
6. Program de control în faze determinate
7. Breviar de calcul
8. Caiet de sarcini
9. Lista cantități de lucrări
- 10 Formular A4 – Dotari

B. Piese desenate

1. Plan de situație	scara 1:200	IS01
2. Plan goluri în fundație	scara 1:50	IS02
3. Plan parter	scara 1:50	IS03
4. Plan etaj 1	scara 1:50	IS04
5. Plan etaj 2	scara 1:50	IS05
6. Plan terasa	scara 1:50	IS06
7. Schema coloanelor	scara %	IS07
8. Profil în lung	scara %	IS08

5. INSTALATII ELECTRICE

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Caiet de sarcini
3. Breviar de calcul
4. Antemasuratoare – instalatii electrice interioare
5. Antemasuratoare – instalatii electrice de iluminat exterior
6. Antemasuratoare – devierea rețelilor electrice existente
7. Antemasuratoare – racord electric pentru corpul de cladire proiectat
8. Lista cu cantitatile de utilaje/echipamente tehnologice si dotari
9. Fisa tehnica nr. 1 – procurare dispozitiv de protectie cu amorsare (PDA)
10. Program de urmărire în timp a instalației electrice
11. Program de control al calitatii lucrarilor
12. Program de urmarire a executiei in faze determinate

B. Piese desenate

1. IE 01 - Plan de situație
2. IE 02 - Plan parter
3. IE 03 - Plan etaj 1
4. IE 04 - Plan etaj 2
5. IE 05 - Plan terasă
6. IE 06 - Schema generală de alimentare cu energie electrică (devierea rețelilor existente),
7. și Schema TG
8. IE 07 - Schema TE-Spații comune
9. IE 08 - Scheme TE-CT și TE-Micro
10. IE 09 - Schema TE-P2
11. IE 10 - Scheme PP1 și PP2
12. IE 11 - Scheme TE-P4, TE-P5 și TE-P6
13. IE 12 - Schema TG-E1
14. IE 13 - Scheme TE-E1.1, TE-E1.2 și TE-E1.4
15. IE 14 - Scheme TE-E1.3 și TE-Cameră curată
16. IE 15 - Scheme TG-E2
17. IE 16 - Scheme TE-E2.1, TE-E2.2, TE-E2.3 și TE-E2.4
18. IE 17 - Scheme TE-E2.5 și TE-E2.6
19. IE 18 - Schema TE-Server
20. IE 19 - Schema și detaliu lampadar

5. INSTALATII TERMICE SI DE VENTILARE

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Standarde si normative
3. Cerinte si criteriile de performanta
4. Specificatii tehnice materiale folosite
5. Program de control al calitatii lucrarilor
6. Program de control in faze determinate
7. Breviar de calcul
8. Caiet de sarcini
9. Lista cantitati de lucrari
10. Formular F4 – Echipamente si utilaje
11. Formular F5 – Fise tehnice

B. Piese desenate

- | | | |
|----------------------|------------|-------|
| 1. Plan parter | scara 1:50 | ITV01 |
| 2. Plan etaj 1 | scara 1:50 | ITV02 |
| 3. Plan etaj 2 | scara 1:50 | ITV03 |
| 4. Schema coloanelor | scara % | ITV04 |

6. INSTALATII DE GAZE NATURALE

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnico-justificativ
2. Breviar de calcul
3. Caiet de sarcini
4. Fisa tehnologica de protectie anticoroziva
5. Fisa tehnologica pentru sudura
6. Fisa tehnica de securitate si sanatate in munca
7. Fisa tehnica pentru Situatii de urgenta
8. Fisa tehnologica privind exploatarea instalatiilor
9. Fisa tehnologica privind conservarea si punerea in functiune a instalatiilor
10. Program de control al calitatii
11. Norme si prescriptii tehnice
12. Antemasuratoare

B. PIESE DESENATE

- | | |
|---|-------|
| Plan de situatie | IG-01 |
| Schema izometrica – inst. de utilizare pres. Red. | IG-02 |
| <i>Corp A</i> | |
| Plan Parter – situatie dezafectata | IG-03 |
| Plan Etaj I – situatie dezafectata | IG-04 |
| Plan Etaj II – situatie dezafectata | IG-05 |
| Plan Etaj III – situatie dezafectata | IG-06 |
| Schema izometrica – situatie dezafectata | IG-07 |
| Plan Parter – situatie proiectata | |
| Schema izometrica – situatie proiectata | IG-08 |
| <i>Corp B</i> | |
| Plan Parter – situatie dezafectata | IG-09 |

Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-10
Plan Parter – situatie proiectata	IG-11
Schema izometrica – situatie proiectata	IG-12
<i>Corp C</i>	
Plan Parter – situatie dezafectata	IG-13
Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-14
Plan Parter – situatie proiectata	IG-15
Schema izometrica – situatie proiectata	IG-16
<i>Corp D</i>	
Plan Parter – situatie dezafectata	IG-17
Plan Etaj I – situatie dezafectata	IG-18
Plan Etaj II – situatie dezafectata	IG-19
Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-20
Plan Parter – situatie proiectata	IG-21
Schema izometrica – situatie proiectata	IG-22
<i>Corp E</i>	
Plan Parter – situatie dezafectata	
Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-23
<i>Corp F</i>	
Plan Parter – situatie dezafectata	
Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-24
Plan Parter – situatie proiectata	
Schema izometrica – situatie proiectata	IG-25
<i>Corp G</i>	
Plan Parter – situatie dezafectata	
Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-26
Plan Parter – situatie proiectata	
Schema izometrica – situatie proiectata	IG-27
<i>Corp H</i>	
Plan Demisol – situatie dezafectata	IG-28
Plan Parter – situatie dezafectata	IG-29
Plan Etaj I – situatie dezafectata	IG-30
Schema izometrica – situatie dezafectata	IG-31
<i>Corp « Cetatea »</i>	
Plan Parter – situatie proiectata	
Schema izometrica – situatie proiectata	IG-32
Detalii de executie:	
1. Detaliu Post Reglare Corp “Cetate”	D1
2. Detaliu tub de protectie la trecerea prin perete si plansee	
3. Detaliu de executie evacuare gaze arse si priza de admisie aer	
4. Detaliu dimensionare pentru imbinari sudate	
5. Detaliu tevi curbate	
6. Detaliu sustinere conducta – distante maxime	

7. INSTALATII ELECTRICE DE CURENTI SLABI

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Breviar de calcul
3. Lista cu cantitati de lucrari
4. Caiet de sarcini
5. Lista utilaje si echipamente
6. Fise tehnice

B. Piese desenate

- | | | | |
|----|--|----|--------|
| 1 | SISTEM DE VOCE/DATE
Amplasament echipamente - PLAN PARTER | A3 | V.D. 1 |
| 2 | SISTEM DE VOCE/DATE
Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 1 | A3 | V.D. 2 |
| 3 | SISTEM DE VOCE/DATE
Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 2 | A3 | V.D. 3 |
| 4 | SISTEM DE VOCE-DATE
<i>Schema Bloc</i> | A3 | V.D. 4 |
| 5 | SISTEM DE CONTROL ACCES
Amplasament echipamente - PLAN PARTER | A3 | C.A. 1 |
| 6 | SISTEM DE CONTROL ACCES
Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 1 | A3 | C.A. 2 |
| 7 | SISTEM DE CONTROL ACCES
Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 2 | A3 | C.A. 3 |
| 8 | SISTEM DE CONTROL ACCES
<i>Schema Bloc</i> | A3 | C.A. 4 |
| 9 | SISTEM DE SUPRAVEGHERE TVCI
Amplasament echipamente - PLAN PARTER | A3 | T.V. 1 |
| 10 | SISTEM DE SUPRAVEGHERE TVCI
Schema Bloc | A4 | T.V. 2 |
| 11 | SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE
Amplasament echipamente - PLAN PARTER | A3 | EFR 1 |
| 12 | SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE
Schema Bloc | A4 | EFR 2 |

8. SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Breviar de calcul
3. Lista cu cantitati de lucrari
4. Caiet de sarcini
5. Lista utilaje si echipamente
6. Fise tehnice

B. Piese desenate

- | | | | |
|---|--|----|--------|
| 1 | SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU
Amplasament echipamente - PLAN PARTER | A3 | D.I. 1 |
| 2 | SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU | A3 | D.I. 2 |

	Amplasament echipamente - PLAN PARTER		
3	SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU	A3	D.I. 3
	Amplasament echipamente - PLAN PARTER		
4	SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU	A3	D.I. 4
	Schema Bloc		