



## CAIET DE SARCINI

- I. DATE GENERALE
- II. OBIECTUL CONTRACTULUI DE PRESTARI SERVICII
- III. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR
- IV. RECEPTIA SERVICIILOR
- V. DATE PRIVIND ELABORAREA, PREZENTAREA, DEPUNEREA SI EVALUAREA OFERTEI
- VI. DECONTAREA SERVICIILOR
- VII. RISCURI AFERENTE IMPLEMENTARII CONTRACTULUI

### I. DATE GENERALE

#### 1. Autoritatea Contractantă

Denumire: Directia de Asistenta Sociala Targoviste

Cod fiscal: 4344406

Adresa: B-dul Unirii, nr. 26, Pavilion B2, Targoviste, jud. Dambovita;

Numar telefon: 0372 764 198; Fax: 0245 640 694;

Adresa web: [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

#### 2. Denumirea obiectivului de investitii

“AMENAJARE CENTRU SOCIAL INTEGRAT PENTRU PERSOANE VARSTNICE SI CANTINA DE AJUTOR SOCIAL”

#### 3. Locatia obiectivului de investitii

Lucrarea se va realiza in Targoviste, obiectivul de investitie fiind amplasat in Municipiul Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27, judetul Dambovita.

#### 4. Tipul contractului

Contract de servicii de supraveghere lucrari-dirigentie de santier.

#### 5. Suprafata si situatia juridică a terenului

Terenul este situat in intravilanul Municipiului Targoviste (conform PUG aprobat prin HCL nr. 9 din ianuarie 1998).

Forma de proprietate: teren domeniu public- proprietatea Municipiului Targoviste.

Dreptul de administrare asupra imobilului este dat prin H.C.L. nr. 202/24.07.2014, iar dreptul de administrare asupra terenului prin H.C.L. nr. 33/26.02.2015.

Prin H.C.L. nr. 21/26.01.2016 si H.C.L. nr. 22/26.01.2022 Primaria Municipiului Targoviste, include aceste bunuri imobile din domeniul privat in domeniul public al Municipiului si acorda dreptul de administrare catre DAS asupra imobilului proprietate publica a Municipiului Targoviste compus din teren si cladire situate in strada Petru Cercel, nr. 27, jud. Dambovita.

### II. OBIECTUL CONTRACTULUI DE PRESTARI SERVICII.

Targoviste 130082, B-dul Unirii nr.26,Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail:[office@das-targoviste.ro](mailto:office@das-targoviste.ro), URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

Acest caiet de sarcini se refera la achizitia de servicii privind supervizarea lucrarilor de executie, verificarea si confirmarea situatiilor de lucrari conform proiectului tehnic si ofertei antreprenorului, asigurarea bunei desfasurari a realizarii investitiei, verificarea cantitativa si calitativa a materialelor folosite, prin dirigintii de santier (inspectori de santier).

Dirigintele de santier va proteja interesele investitorului pentru a asigura la timp supervizarea si controlul lucrarilor de constructii si instalatii pentru investitia in cauza si a evita posibilitatea unor nereguli legate de constructie pe perioada lucrarilor, precum si pe perioada de garantie a lucrarilor executate.

La baza elaborarii proiectului tehnic au stat prescriptiile standardelor, normativelor tehnice de specialitate si legislatiei romanesti in vigoare.

Obiectivul principal al contractului este asigurarea implementarii cu succes a proiectului **“AMENAJARE CENTRU SOCIAL INTEGRAT PENTRU PERSOANE VARSTNICE SI CANTINA DE AJUTOR SOCIAL”**, din punct de vedere al parametrilor timp, cost, calitate si siguranta.

Caracteristica serviciilor care trebuie prestate de catre dirigintele de santier o reprezinta monitorizarea si supervizarea lucrarilor de constructii conform prevederilor legislatiei ramane in vigoare, Legea nr. 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare si Ordinul nr. 1496/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

Dirigintele de santier va avea nevoie de *avizarea prealabila a Autoritatii Contractante* pentru:

- ✓ a aproba orice modificare a obiectului lucrarilor, care ar conduce la modificarea pretului contractului sau schimba substantial obiectul, caracterul sau calitatea lucrarilor;
- ✓ a aproba un subcontractant care nu este numit in Contract pentru a indeplini o parte a sarcinilor;
- ✓ a aproba orice prelungire a termenului de incheiere a contractului de lucrari;
- ✓ a aproba subcontractarea oricarei parti a lucrarilor de executat (nu se aplica atunci cand limita maxima a lucrarilor subcontractante este nula).

In contextul prezentelor specificatii tehnice termenii utilizati pentru activitatile procedurale sunt definitii astfel:

*Diriginte/inspector de santier* - care indeplineste conditiile de studii si experienta profesionala, fiind angajata de catre Investitor pentru verificarea calitatii materialelor si produselor puse in lucrare, pentru verificarea executiei corecte a lucrarilor de constructii si pentru verificarea cantitativa si valorica (a preturilor unitare ofertate) a situatiilor de lucrari. El poate activa ca persoana fizica independenta sau in cadrul unei societatii de Consultanta si este raspunzator atat fata de angajator cat si fata de organele abilitate ale statului, pentru executia conforma proiectului si cu reglementarile tehnice in vigoare.

*Investitorul sau Autoritatea Contractanta* – persoana juridica care finanteaza si realizeaza investitii sau interventii la constructiile existente in sensul legii.

*Executantul sau Constructorul* - persoana juridica ce a incheiat contractul de executie de lucrari, in urma achizitiei publice.

*Proiectantul* – persoana fizica/juridica care intocmeste documentatia tehnica pe baza careia se finanteaza si executa lucrarile de constructii.

*Procedura* – mod specific de a efectua o activitate.

*Verificare* – confirmare prin examinare si prezentare de probe obiective a faptului ca cerintele specifice au fost satisfacute.

*Cerinte profesionale* - cerintele minime pe care trebuie sa le indeplineasca expertii in functie de domeniile de activitate pentru care acestia sunt autorizati, corelat cu categoriile de importanta stabilite pentru fiecare constructie in parte, in mod obligatoriu cerinte de studii si vechime (experienta profesionala), corespunzatoare pentru domeniile de autorizare, prevazute in legislatie, avand autorizarea valabila pe intreaga durata a contractului.

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail: [office@das-targoviste.ro](mailto:office@das-targoviste.ro), URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

Dirigintele de santier isi va desfasura activitatea ca reprezentat al Autoritatii Contractante in relatiile cu Proiectantul, Constructorul, Furnizorii, Prestatorii de servicii in derularea contractului de lucrari.

Activitatea dirigintelui de santier va fi condusa de urmatoarele principii:

- ✓ Impartialitate atat fata de Investitor cat si fata de Constructor, furnizori si Proiectant; se va tine seama de prevederile Legii concurentei si Legii privind combaterea concurentei neloiale;
- ✓ Profesionalism;
- ✓ Fidelitate;
- ✓ Respectarea legalitatii.

Scopul serviciilor de supervizare pe care Dirigintele de santier trebuie sa le efectueze pentru obiectivul de investitii "AMENAJARE CENTRU SOCIAL INTEGRAT PENTRU PERSOANE VARSTNICE SI CANTINA DE AJUTOR SOCIAL", este de a oferi Autoritatii Contractante asigurarea ca Executantul caruia i-a fost atribuit contractul de executie lucrari isi va indeplini toate responsabilitatile asumate prin contract, in special cu privire la incadrarea in valoarea contractului de lucrari, durata de executie, cantitatea si calitatea lucrarilor, va respecta prevederilor legale, reglementari tehnice si caietele de sarcini.

Dirigintele de santier isi va exercita atributiile in urmatoarele faze tipice ale unui proiect:

- ✓ Preconizarea lucrarilor;
- ✓ Mobilizarea;
- ✓ Executia lucrarilor;
- ✓ Receptia lucrarilor;
- ✓ Perioada de garantie (de notificare a defectelor).

*Prezenta pe santier:*

- zilnic;
- la intocmirea atasamentelor (documentelor justificative) de lucrari, in stransa colaborare cu reprezentantul executantului de santier;
- la participarea in vederea solutionarii eventualelor probleme curente ce pot aparea, care sa influenteze negativ planificarea activitatilor cuprise in graficul de executie al lucrarilor;
- lunar la verificarea situatiilor de lucrari emise de constructor.

#### **A. Cerinte privind pregatirea profesionala si calificarea corespunzatoare a personalului de specialitate necesar indeplinirii contractului**

Cerintele minime profesionale solicitate de Autoritatea Contractanta si pe care trebuie sa le indeplineasca dirigintele de santier sunt stabilite conform Ordinului ISC nr. 1496/2011, in functie de specificul si categoria de importanta a constructiei stabilite de catre Proiectantul Constructiei. Intrucat categoria de importanta a cladirii este C, pentru indeplinirea contractului este necesara autorizarea ca diriginte de santier in domeniile 2.2., 8.1., 8.2., 9.1. si 9.2.

- ✚ Construcții civile, industriale și agricole;
- ✚ Instalații aferente construcțiilor (Instalații electrice, Instalații sanitare, termoventilații);
- ✚ Rețele (Rețele electrice, Rețele termice si sanitare)

Dirigintele de santier trebuie sa faca dovada ca este autorizat conform procedurii de autorizare a Dirigintilor desantier stabilita prin Ordinul ISC nr. 1496/2011.

In cazul in care pentru executia unei lucrari sunt necesari mai multi Diriginti de Santier (pe specialitati), se va numi un Sef al echipei de Diriginti de Santier care sa asigure coordonarea activitatilor pe toata perioada de executie a lucrarilor.

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail: [office@das-targoviste.ro](mailto:office@das-targoviste.ro), URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

## **B. Cerinte privind prestarea serviciilor**

In exercitarea verificării realizării corecte a executării lucrărilor de construcții, diriginții de șantier au următoarele obligații și răspunderi:

### **A) In perioada de pregatire a investitiei:**

- 1.verifică existența autorizației de construire, precum și îndeplinirea condițiilor legale cu privire la încadrarea în termenul de valabilitate;
- 2.verifică concordanța dintre prevederile autorizației de construire, certificatului de urbanism, avizelor, acordurilor și ale proiectului;
- 3.studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
- 4.verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora;
- 5.verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;
- 6.verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
- 7.verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;
- 8.verifică existența în proiect a programelor de faze determinante și le depune la ISC în vederea vizării;
- 9.verifică existența proiectului sau a procedurilor de urmărire specială a comportării în exploatare a construcțiilor, dacă aceasta va fi instituită;
- 10.preiau amplasamentul și reperele de nivelment și le predau executantului, libere de orice sarcină;
- 11.participă, împreună cu proiectantul și cu executantul, la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;
- 12.predau către executant terenul rezervat pentru organizarea de șantier;
- 13.verifică existența "Planului calității" și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
- 14.verifică existența anunțului de începere a lucrărilor la emitentul autorizației și la I.S.C.;
- 15.verifică existența panoului de identificare a investiției, dacă acesta corespunde prevederilor legale și dacă este amplasat la loc vizibil;

### **B) In perioada executiei lucrarilor:**

- 1.urmareste realizarea constructiei în conformitate cu prevederile autorizatiei de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini si ale reglementarilor tehnice în vigoare si nu permite executarea de lucrari suplimentare fara documente justificative (dispozitie de santier, nota de renuntare, nota de comanda suplimentara, oferta revizuita, act additional la contractul de lucrari);
- 2.verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
- 3.interzic utilizarea produselor pentru construcții fără certificate de conformitate, declarații de conformitate sau agrement tehnic;
- 4.interzic utilizarea de procedee și echipamente noi, neagrementate tehnic sau cu agremente tehnice la care avizul tehnic a expirat;
- 5.verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;
- 6.verifică respectarea "Planului calității", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
- 7.interzic executarea de lucrări de către personal necalificat;
- 8.participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26,Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail:office@das-targoviste.ro, URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

9. efectuează verificările prevăzute în reglementările tehnice, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;
10. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă;
11. transmite către proiectant, prin intermediul investitorului, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;
12. informează operativ investitorul privind deficiențele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri și, după caz, propun oprirea lucrărilor;
13. urmăresc respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
14. verifică, în calitate de reprezentant al beneficiarului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor;
15. anunță I.S.C. privind oprirea/sistarea executării lucrărilor de către investitor/beneficiar pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp frigos, și verifică punerea în siguranță a construcției, conform proiectului;
16. anunță I.S.C. privind reluarea lucrărilor la investițiile la care a fost oprită/sistată executarea lucrărilor de către investitor/beneficiar pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp frigos;
17. preiau documentele de la constructor și proiectant și completează cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;
18. urmăresc dezafectarea lucrărilor de organizare de șantier și predau terenul deținătorului acestuia.
18. verifică din punct de vedere al cantitatilor și al valorilor (preturi unitare ale ofertei) și certifică de conformitate cu oferta situațiile de lucru;
19. are obligația de a deschide Jurnalul de Șantier al lucrării și de a înregistra zilnic toate informațiile relevante care ar putea, la un moment dat, să se dovedească foarte utile pentru rezolvarea problemelor de orice natură sau pentru rezolvarea reclamațiilor ce ar putea apărea cu privire la execuția lucrărilor. În Jurnalul de Șantier, Inginerul va înregistra cu acuratețe următoarele date și informații:
  - Lucrările executate și locația exactă a acestora;
  - Echipamentele, materialele și forța de muncă utilizate;
  - Condițiile meteorologice;
  - Evenimente aparute;
  - Defecțiuni aparute la echipamente și utilaje;
  - Orice alți factori generali sau particulari care ar putea afecta desfășurarea execuției lucrărilor.

### **C) La recepția lucrărilor:**

1. asigură secretariatul comisiei de recepție la terminarea lucrărilor și întocmesc actele de recepție;
2. urmăresc soluționarea obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și îndeplinirea recomandărilor comisiei de recepție;
3. predau către investitor actele de recepție și cartea tehnică a construcției după efectuarea recepției finale.

## **C. Cerințe privind sarcinile dirigintei de șantier**

### **SARCINA 1. - Realizarea sistemului de comunicare și raportare**

Dirigintele de Șantier va avea responsabilitatea asigurării unei legături eficiente între toate partile implicate.

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
 (0245) 640694 E-mail: [office@das-targoviste.ro](mailto:office@das-targoviste.ro), URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

Acest lucru presupune intalniri ale dirigintelui/dirigintilor de santier cu una sau mai multe parti mentionate mai jos:

- ✓ Beneficiar
- ✓ Constructor
- ✓ Proiectant
- ✓ Inspectoratul de Stat in Constructii

Dirigintele de santier va avea responsabilitatea organizarii intalnirilor de lucru lunare, precum si ori de cate ori este nevoie, in timpul executiei lucrarilor, cu beneficiarul si Constructorul, pentru care se vor consemna in minuta sedintei toate discutiile purtate.

*Raportul de activitate lunar* va trebui sa contina detalierea tuturor lucrarilor executate in luna raportata. Se vor face referiri la asigurarea calitatii lucrarilor, monitorizarea poluarii daca este cazul, modul de implementare a Sistemului de Asigurare a calitatii si modul in care Constructorul isi controleaza propria activitate.

Raportul va fi inaintat Beneficiarului nu mai tarziu de 5 zile de la sfarsitul lunii raportate.

*Raport Final* va fi intocmit la terminarea lucrarilor si va cuprinde :

- Detalii si explicatii asupra serviciilor asigurate de catre Dirigintele de santier pe parcursul desfasurarii contractului de servicii;
- Detalii si explicatii asupra desfasurarii contractului de lucrari, cu un capitol special dedicat receptiei la terminarea lucrarii.

## **SARCINA 2. – Monitorizarea programului de lucrari**

### **I. Verificarea si amendarea programului de lucrari**

Dirigintele de santier va verifica si aviza graficul de esalonare a lucrarii (programul de lucrarii) inaintat de Constructor. Programul va avea un format concis, aratand durata in zile alocata fiecarei activitati, subactivitati, parti, sector sau articol important din lucrare.

Dirigintele de santier nu va aproba graficul de esalonare daca nu va fi intocmit conform specificatiilor amintite. Programul lucrarii va fi refacut lunar sau ori de cate ori este nevoie, astfel incat sa indice modul de abordare al lucrarilor pentru indeplinirea in termen a contractului de lucrari. Refacerea programului lucrarii nu este identica cu reintrarea in graficul fizic de executie.

In eventualitatea in care ritmul de executie nu respecta din motive imputabile Constructorului graficul de esalonare a lucrarilor propus, Dirigintele de santier are obligatia de a notifica Constructorului luarea de masuri imediate pentru recuperarea intarzierilor. Dirigintele de santier va informa Beneficiarul asupra masurilor de remediere/recuperare propuse de catre Constructor si aprobate de catre Dirigintele de santier.

## **SARCINA 3. - Controlul financiar al contractului**

Decontarea lucrarilor se va face pentru cantitatile real executate, rezultate din masuratori si inscrise in Foile de atasament. Situatiile de plata se vor intocmi folosind preturile unitare si incadrarea lucrarilor in articolele si cantitatile din devizul oferta, modificat dupa caz prin Dispozitii de santier. Modul de masurare a cantitatilor real executate va fi cel prevazut in reglementarile tehnice, in Caietele de sarcini sau in alte documente din contract.

Masuratorile vor fi efectuate de Dirigintele de santier impreuna cu reprezentantul Constructorului.

Masuratorile se fac de regula lunar.

Lunar se va inainta:

- ✓ Centralizatorul financiar al categoriilor de lucrari
- ✓ Listele de cantitati –Balanta cantitatilor decontate
- ✓ Centralizatorul notelor de comanda suplimentara/renuntare

Dirigintele de santier va notifica situatiile nou aparute Beneficiarului si Proiectantului si in colaborare cu constructorul va intocmi si va fundamenta Notele de constatare a

neconformitatilor/neconcordantelor, pentru ca Proiectantul sa emita dispozitii de santier si eventual Note de comanda Suplimentare/Renuntare.

**Foarte important! Notele de constatare vor fi intocmite si fundamentate de Constructor impreuna cu Dirigintele de santier, care in acest fel confirma neconformitatea/neconcordanta ce urmeaza a fi solutionata de Proiectant. La fundamentarea Notelor de constatare, Dirigintele de santier trebuie sa tina cont inclusiv de clauzele contractuale pe care Constructorul si le-a insusit fata de Beneficiar, de clarificarile de la procedura de achizitie publica a lucrarilor, precum si de oferta tehnica si financiara a Constructorului.**

#### **SARCINA 4 – Completarea jurnalului de santier**

Dirigintele de santier are obligatia de a deschide un *Jurnal de santier* in care se vor inregistra zilnic toate informatiile relevante ce ar putea sa se dovedeasca utile pentru rezolvarea problemelor de orice natura sau pentru rezolvarea reclamatilor ce ar putea aparea cu privire la executia lucrarilor.

- In Jurnalul de santier se vor inregistra urmatoarele date si informatii:
- ✓ Lucrarile executate si locatia exacta;
  - ✓ Echipamentele, materialele si forta de munca utilizate;
  - ✓ Conditiiile meteorologice;
  - ✓ Evenimente aparute;
  - ✓ Defectiuni aparute la echipamente si utilaje;
  - ✓ Orice alti factori generali sau particulari care ar putea afecta desfasurarea executiei lucrarilor.

#### **SARCINA 5 - Emiterea notificarilor**

Dirigintele de Santier poate emite Notificari, dar fara a modifica Proiectul, Caietele de Sarcini sau Listele de cantitati. Acestea se emit numai in vederea respectarii de catre Constructor a clauzelor contractuale si a prescriptiilor proiectului tehnic.

Orice modificare adusa, din motive obiective, Proiectului, Caietelor de Sarcini sau Listelor de cantitati va fi facuta numai de catre Proiectantul lucrarii si insusita de catre specialistii verificali de proiecte. Modificarile vor fi inaintate sub forma de Dispozitie de Santier a Proiectantului, insotita daca este cazul de Note de comanda suplimentara, Note de renuntare, planse modificatoare.

Nu este admisa schimbarea solutiei tehnice din Proiect sau a indicatorilor tehnico economici fara aprobarea Proiectantului. Toate Dispozitiile de Santier emise de catre Proiectant vor fi numerotate si indosariate, iar atunci cand conduc la modificari din punct de vedere financiar sau al termenelor de executie vor fi insotite de justificari.

Dirigintele de santier va urmarii in permanenta modul in care a fost solutionata si/daca a fost solutionata o Nota de constatare pe care a intocmit-o si a fundamentat-o impreuna cu Constructorul, intocmind in acest sens un registru.

Dirigintele de Santier are obligatia de a urmarii punerea in practica de catre Constructor a Dispozitiilor de Santier emise de Proiectant. In cazul in care Dispozitiile de santier sunt emise ca urmare a nerespectarii prevederilor din documentatia tehnica de executie, lucrarile prevazute in acestea se vor executa pe cheltuiala Constructorului.

Serviciile asigurate de Dirigintii de Santier vor respecta legislatia romana in vigoare. In cazul in care pentru executia unei lucrari sunt necesari mai multi Diriginti de Santier (pe specialitati), se va numi un Sef al echipei de Diriginti de Santier care sa asigure coordonarea activitatilor pe toata perioada de executie a lucrarilor.

#### **Clauza antimita.**

*In cazul in care prestatorul sau oricare dintre asociatii sai ori reprezentanti ai acestora se ofera sa dea, ori sunt de acord sa ofere ori sa dea, sau dau oricarei persoane mita, bunuri in*

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail:office@das-targoviste.ro, URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

dar, facilitati ori comisioane in scopul de a determina ori recompensa indeplinirea ori neindeplinirea oricarui act sau fapt privind contractul incheiat cu achizitorul, ori pentru a favoriza sau defavoriza orice persoana in legatura cu contractul sau cu orice alt contract incheiat cu acesta, achizitorul poate decide incetarea contractului, fara a aduce atingere niciunui drept anterior dobandit de prestator in baza contractului.

#### **D. Obligatiile autoritatii contractante**

Pentru indeplinirea sarcinilor sus mentionate, Autoritatea Contractanta va pune la dispozitia Dirigintelui de santier cu care va incheia contractul, urmatoarele documente:

- ✓ Documentatia tehnica de executie;
- ✓ Caietele de sarcini pe specialitati;
- ✓ Un exemplar din contractul de lucrari incheiat cu constructorul (copie) impreuna cu oferta acestuia si clarificarile din cadrul procedurii de achizitie publica de lucrari;
- ✓ Avizele, acordurile si autorizatia de construire.

Ofertantii se vor conforma legislatiei si standardelor in vigoare din Romania.

Autoritatea contractanta se obligă să recepționeze serviciile prestate si să plătească prețul convenit în prezentul contract pentru serviciile prestate. Plata contractului se va realiza conform tarifarii pe faze in termen de 5 zile de la data incasarii sumelor de la Autoritatea de Management pentru POR 2014-2020 conform Instructiunilor emise de Autoritatea de Management pentru Programul Operational Regional in cazul Cererilor de Plata. In mod exceptional, si doar daca Autoritatea Contractanta dispune de resurse in conturile sale, plata facturilor fiscale se poate face in termen de 60 zile de la primirea facturii. Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 de zile de la expirarea perioadei prevăzute prestatorul are dreptul de a sista prestarea serviciilor. Imediat ce achizitorul onorează factura, prestatorul va relua prestarea serviciilor în cel mai scurt timp posibil. Achizitorul se obliga sa asigure accesul delegatiilor Prestatorului la amplasament, ori de cate ori este notificat in acest sens.

#### **E. Modificarea conditiilor contractuale initiale**

Pe durata indeplinirii contractului de prestari servicii partile au dreptul de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin acordul scris al partilor, prin act additional.

### **III. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR**

#### **1. Data de incepere**

Prestarea serviciilor va incepe numai dupa emiterea *Ordinului de incepere*. Termenul pentru inceperea indeplinirii obligatiilor contractuale de catre prestator va fi comunicat prin ordinul de incepere a serviciilor emis de Autoritatea contractanta in cel mult trei zile de la data comunicarii constituirii garantiei de buna executie.

Prestatorul se obligă să constituie garantia de buna execuție a contractului în cuantum de 10% din valoarea contractului, fără T.V.A., in termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului de catre parti.

Garantia de buna executie a contractului se constituie în conditiile art. 39 si 40 din H.G. nr. 395/2016 prin:

- virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în conditiile legii, astfel:

- a) scrisoare de garanție emisă de o instituție de credit din România sau din alt stat;
- b) asigurare de garanții emisă:

- fie de o societate de asigurări care deține autorizație de funcționare emisă în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care este înscrisă în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail: [office@das-targoviste.ro](mailto:office@das-targoviste.ro), URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)



- fie de o societate de asigurări dintr-un stat terț printr-o sucursală autorizată în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;

- *rețineri succesive din sumele datorate pentru facturile parțiale conform art. 40 alin. (3)-(9) din H.G. nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.*

În cazul în care ofertantul optează pentru constituirea garanției de bună execuție prin instrument de garantare emis în condițiile legii, valabilitatea instrumentului de garantare va acoperi în mod obligatoriu atât perioada de execuție a lucrărilor, cât și întreaga perioadă de garanție acordată lucrărilor.

### **2. Durata contractului. Termenul de prestare a serviciilor și durata contractului**

Perioada de valabilitate a contractului este de *10 luni* și începe de la data constituirii garanției de bună execuție și emiterea ordinului de începere și cel puțin până la data recepției la terminarea lucrărilor. Termenul de prestare a serviciilor de supervizare este de *9 luni*, termen la care se adaugă eventualele perioade de prelungire a execuției lucrărilor, precum și durata cuprinsă între data finalizării lucrărilor și cea a recepției la terminarea lucrărilor.

### **3. Suspendarea contractului**

Pentru orice motiv care excede culpei prestatorului și care împiedică asupra respectării termenului contractual, părțile pot conveni suspendarea termenului de prestare a serviciilor, după o echitabilă justificare din partea prestatorului, până la data la care încetează motivul de suspendare.

## **IV. RECEPȚIA SERVICIILOR**

Dirigintele de șantier va întocmi câte un Raport de activitate lunar până la data recepției lucrărilor și un Raport final.

*Raportul de activitate lunar* va trebui să conțină detalierea tuturor lucrărilor executate în luna raportată, să centralizeze problemele lunare consemnate în minutele de ședință, în corespondența dintre părți, precum și toate propunerile de soluționare, să conțină o evidență a notelor de constatare și a dispozițiilor de șantier și/sau a adreselor de soluționare a acestora, precum și o analiză detaliată pe graficul de execuție. Se vor face referiri la asigurarea calității lucrărilor, monitorizarea poluării dacă este cazul, modul de implementare a Sistemului de Asigurare a calității și modul în care Constructorul își controlează propria activitate.

Raportul va fi înaintat Beneficiarului nu mai târziu de 5 zile de la sfârșitul lunii raportate.

*Raport Final* va fi întocmit la terminarea lucrărilor și va cuprinde :

- Detalii și explicații asupra serviciilor asigurate de către Dirigintele de șantier pe parcursul desfășurării contractului de servicii;
- Detalii și explicații asupra desfășurării contractului de lucrări, cu un capitol special dedicat recepției la terminarea lucrării.

## **V. DATE PRIVIND ELABORAREA, PREZENTAREA, DEPUȘTEREA ȘI EVALUAREA OFERTEI**

Achiziția serviciilor de supraveghere lucrări – **dirigentie de șantier**- se efectuează în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

**Propunerea financiară** va conține următoarele:

- prețul total pentru realizarea serviciilor de supraveghere lucrări- dirigentie de șantier-tarifarea, respectiv modul de calcul al valorii serviciilor de supraveghere lucrări (dirigentie de șantier) și detalierea costurilor pe activități;
- perioada de valabilitate a ofertei.

Se va prezenta Formularul de ofertă și anexa sa. Ofertantul va evidenția prețul total oferit pentru obiectul achiziției, întocmind un singur formular de ofertă. Prețul total va fi exprimat în lei fără TVA și reprezintă singurul preț relevant, celelalte prețuri unitare solicitate fiind în scop de calculare și verificare a acestuia.

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail:office@das-targoviste.ro, URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

Ofertantul va include in cadrul propunerii financiare toate costurile legate de prestarea serviciilor si, de asemenea, va elabora propunerea financiara tinand cont de impactul asupra preturilor prezentate, a evolutiei pietei, a inflatiei, a costului cu forta de munca, etc., pe intreaga perioada pana la finalizarea contractului.

In conformitate cu prevederile art. 137 alin. (1) lit. e) din H.G. nr. 395/2016, ofertele cu pret mai mare decat fondurile disponibilizate, vor fi respinse ca fiind inacceptabile.

**Alte precizari:**

- a) Se va lua in **calcul cursul BNR din data initierii procedurii.**
- b) **Pretul va include toate cheltuielile necesare pentru executia contractului.**
- c) Modalitate de plata: prin virament, in contul din Trezorerie al ofertantului, care va fi indicat in propunerea de contract.

**Propunerea tehnica** va contine o descriere a metodologiei de indeplinire a sarcinilor, cu evidentierea aspectelor care vor face obiectul evaluarii, separat pentru cele trei componente ale serviciilor:

1. In perioada de pregatire a investitiei.
2. In perioada executiei lucrarilor;
3. La receptia lucrarilor.

Vor fi prezentate aspectele relevante – modalitate de realizare, resurse umane si materiale implicate - pentru realizarea fiecărei sarcini (actiune) propuse si pentru fiecare etapa de realizare a sarcinii.

**Ofertantul are obligatia de a solicita orice clarificare pe care o considera considera ca fiind necesara indeplinirii corespunzatoare a serviciilor ce urmeaza a le contracta.**

## **VI. DECONTAREA SERVICIILOR**

Plata serviciilor prestate se va realiza procentual in concordanta cu procentul situatiilor de lucrari executate. Documentul de plata va fi insotit de Raportul de activitate lunar. Plata ultimei facturi se va face conditionat de prezentarea Raportului final si a Referatului dirigintelui de santier privind finalizarea lucrarilor.

Emiterea facturii fiscale se va face dupa comunicarea in scris de catre Beneficiar in termen de maxim 5 zile a indeplinirii conditiilor de plata conform celor de mai sus.

Prestatorul are obligatia sa emita factura electronica si sa o transmita prin sistemul national privind factura electronica RO e-Factura in conformitate cu prevederile Legii 139/2022 art. II. coroborat cu prevederile OUG 120/2021. Data comunicării facturii electronice către destinatar se consideră data la care factura electronică este disponibilă acestuia pentru descărcare din sistemul național privind factura electronică RO e-Factura. Destinatarul este notificat cu privire la facturile electronice primite în sistemul național privind factura electronică RO e-Factura conform procedurii prevăzute la art. 3 alin. (4) din O.U.G. nr. 120/2021. Data comunicării este accesibilă în sistem și emitentului facturii electronice.

Plata facturii fiscale se va face in termen de 5 zile de la data incasarii sumelor de la Autoritatea de Management pentru POR 2014-2020 conform Instructiunilor emise de Autoritatea de Management pentru Programul Operational Regional in cazul Cererilor de Plata. In mod exceptional, si doar daca Autoritatea Contractanta dispune de resurse in conturile sale, plata facturilor fiscale se poate face in termen de 60 zile de la primirea facturii.

## **VII. RISCURI AFERENTE IMPLEMENTARII CONTRACTULUI**

### **1. Intarzieri in prestarea sau decontarea serviciilor**

In cazul in care, din vina sa exclusiva, prestatorul nu isi indeplineste obligatiile asumate prin contract, atunci achizitorul este indreptatit de a deduce din pretul contractului, penalitati de intarziere in cuantum de 0,1% pe zi din valoarea contractului, incepand cu ziua imediat urmatoare termenului de scadenta si pana la data indeplinirii obligatiilor sau rezilierea contractului.

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26, Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail:office@das-targoviste.ro, URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termenul convenit, atunci prestatorul este îndreptăţit să solicite ca penalitate o sumă echivalentă care se stabileşte la nivelul ratei dobânzii de referinţă plus 8 puncte procentuale din suma datorată, începând cu ziua imediat următoare termenului de scadenţă şi până la data stingerii sumei datorate inclusiv. Penalităţile datorate curg de drept din data scadenţei obligaţiilor asumate conform prezentului contract.

Pentru prejudiciul provocat prin neexecutarea sau executarea necorespunzătoare a obligaţiilor asumate părţile datorează daune – interese în condiţiile dreptului comun.

## **2. Riscuri asociate garanţiei lucrărilor, daune-interese indirecte**

Achizitorul are dreptul de a emite pretenţii asupra garanţiei de bună execuţie, în limita prejudiciului creat, dacă prestatorul nu îşi îndeplineşte, nu îşi execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligaţiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenţii asupra garanţiei de bună execuţie, achizitorul are obligaţia de a notifica pretenţia atât constructorului, cât şi emitentului instrumentului de garantare, precizând obligaţiile care nu au fost respectate, precum şi modul de calcul al prejudiciului. În situaţia executării garanţiei de bună execuţie, parţial sau total, prestatorul are obligaţia de a reintregi garanţia în cauza raportată la restul rămăş de prestat.

Nerespectarea obligaţiilor asumate de către una dintre părţi, în mod culpabil şi repetat, dă dreptul părţii lezate de a considera contractul de drept reziliat şi de a pretinde plata de daune-interese.

În afara penalităţilor de întârziere, prestatorul serviciilor datorează şi daune-interese pentru prejudiciul creat achizitorului ca urmare a neîndeplinirii culpabile a obligaţiilor contractuale.

## **3. Riscuri asociate achizitorului**

Achizitorul se obligă să recepţioneze serviciile prestate în termenul stabilit. În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite atunci acesta are obligaţia de a plăti, ca penalităţi, potrivit Legii nr. 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligaţiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesionişti şi între aceştia şi autorităţi contractante, rata dobânzii penalizatoare şi care se stabileşte la nivelul ratei de referinţă a Băncii Naţionale a României, plus 8 puncte procentuale.

## **4. Riscuri asociate prestatorului**

Prestatorul nu va răspunde pentru penalităţi contractuale sau reziliere pentru neexecutare dacă, şi în măsura în care, întârzierea în execuţie sau altă neîndeplinire a obligaţiilor este rezultatul unui eveniment de forţă majoră. În mod similar, achizitorul nu va datora dobândă pentru plăţile cu întârziere, pentru neexecutare sau pentru rezilierea de către prestator pentru neexecutare, dacă, şi în măsura în care, întârzierea achizitorului sau altă neîndeplinire a obligaţiilor sale este rezultatul forţei majore.

Tirgoviste 130082, B-dul Unirii nr.26,Pavilion B2 Tel. 0372 764 198 Fax  
(0245) 640694 E-mail:[office@das-targoviste.ro](mailto:office@das-targoviste.ro), URL. [www.das-targoviste.ro](http://www.das-targoviste.ro)

## MEMORIU TEHNIC REZISTENTA



**OBIECTIV** : AMENAJARE CENTRU SOCIAL INTEGRAT PENTRU PERSOANE VARSTNICE SI CANTINA DE AJUTOR SOCIAL

**BENEFICIAR** : MUNICIPIUL TARGOVISTE – DIRECTIA DE ASISTENTA SOCIALA TARGOVISTE

### DESCRIEREA LUCRARII PROIECTATE:

#### 1. DATE GENERALE ; AMPLASAMENT:

La solicitarea beneficiarului s-a intocmit documentatia in faza P.Th, pentru obiectivul : AMENAJARE CENTRU SOCIAL INTEGRAT PENTRU PERSOANE VARSTNICE SI CANTINA DE AJUTOR SOCIAL

Terenul de fundare are urmatoarele caracteristici:

-Perioada de colt  $T_c=0.7$  sec. (conform P100-1/2013)

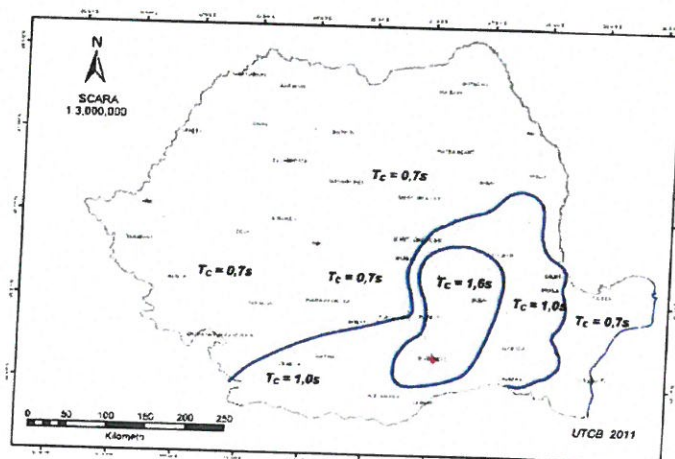


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control ( $T_c$ ) a spectrului de raspuns

-Acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g=0.30g$  (conform P100-1/2013) :

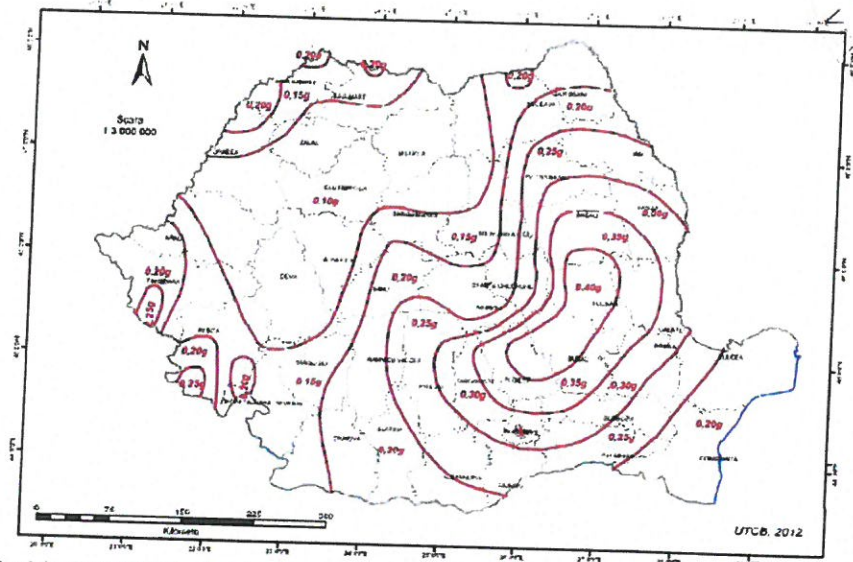


Figura A.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

-valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol  $S_k=2.00kN/mp$  (conform CR-1-1-3/2012) :

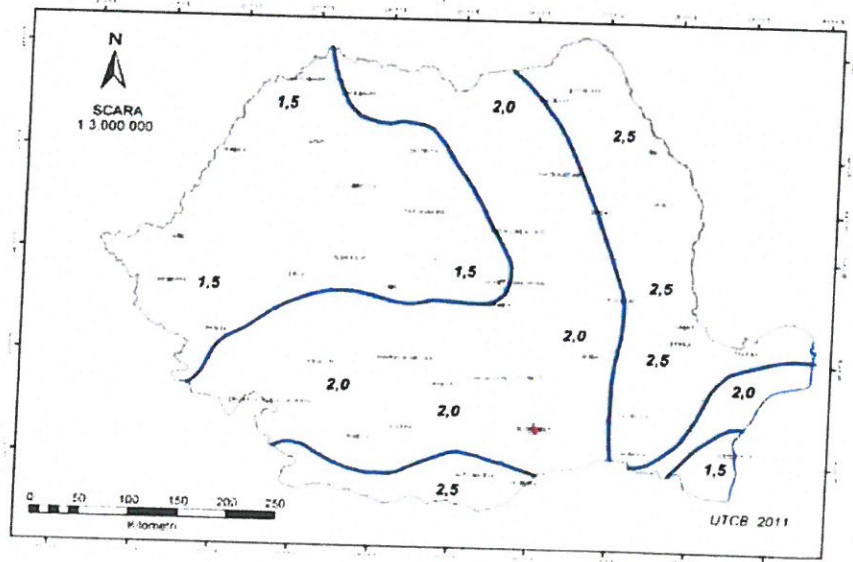


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol  $s_k$ ,  $kN/m^2$ , pentru altitudini  $A \leq 1000$  m

- Valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului  $q_b=0.4\text{kPa}$  (conform CR-1-1-4/2012):

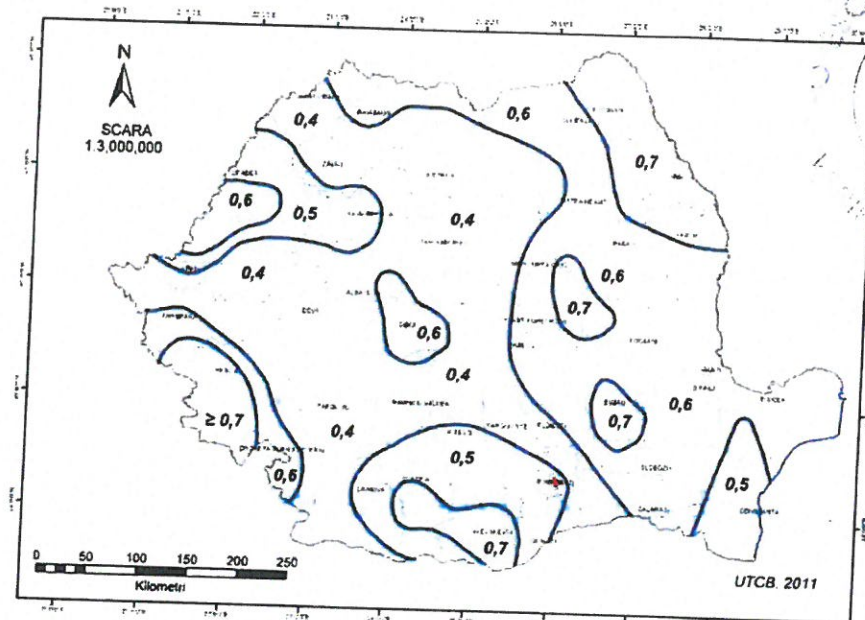


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$  în kPa, având IMR = 50 ani  
 NOTA. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectaza cu relatia (A.1) din Anexa A

- Din studiul geotehnic intocmit de ing. Mihai- Alexandru Samoila, in urma forajului si a descoperitelor, se obtin urmatoarele informatii referitoare la terenul de fundare si fundatiile constructiei existente:
  - Forajul a evidentiat urmatoarea stratificatie:
    - 0.00m-1.20m – umplutura din resturi de la constructii in amestec cu pamant local;
    - 1.20m-2.50m – argila prafoasa cu pietris mic si nisip mare, cafeniu roscat, plastic vartoasatare;
    - 2.50m- 3.40m – pietris cu nisip, uscat, indesar;
    - Presiunea conventionala pentru stratul d pietris cu nisip este 300kPa si corespunde la adancimea de fundare  $h=-2.00\text{m}$  de la cota terenului natural si latimi ale fundatiilor  $b=1.00\text{m}$ .

## **2. DESCRIEREA LUCRARILOR:**

Conform raportului de expertiza tehnica rezulta ca structura existenta nu necesita masuri de consolidare.

Lucrarile de amenajare ce se vor executa sunt urmatoarele :

### **Rampa de acces auto de la cota terenului amenajat la subsol :**

Rampa va avea in componenta o pardoseala din beton armat monolit cu grosime de 20cm turnata peste un strat de balast compactat de 15cm. Alaturat axului '1' se executa un perete de protectie de 40 cm grosime din beton armat monolit ce va fi fundat la aceeasi cota de fundare cu constructia existenta.

### **Lift cu doua statii (parter si mansarda) :**

Se executa in zona de intersectie a axelor '15' si 'E', alaturat constructiei existente.

Se fundeaza la aceeasi cota de fundare cu a structurii existente, folosind o fundatie tip radier general. Putul liftului se va realiza cu diafragme de 15cm grosime, folosind beton C25/30. Alaturat putului de lift se realizeaza plansee din beton armat monolit la cotele -0.07 respectiv +3.28 care se vor racorda la planseele existente folosind ancore chimice. Grosimea planseelor va fi de 13cm. Langa putul liftului se va realiza un perete de inchidere din zidarie tip GVP ce va descarca pe o fundatie continua nou realizata , pozitionata la aceeasi cota de nivel cu a putului si cu a structurii existente. Fundatia si elevatia zidului se vor realiza din beton armat monolit C16/20. La nivelul celor doua plansee zidul va avea centuri din beton armat iar armatura longitudinala a acestora se va fixa in elementele din beton existente cu ancore chimice.

In zona liftului, la exterior, vor fi executate o scara si o rampa pentru persoane cu dizabilitati. Fundatiile for fi talpi continue si se executa din beton C12/15, respectiv C16/20. Pardoseala se realizeaza din beton slab armat C8/10.

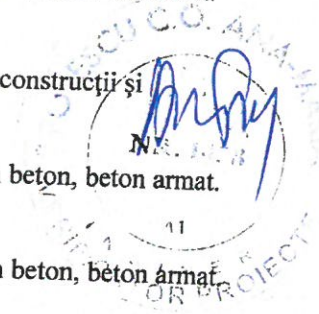
## **3. DOCUMENTE CE STAU LA BAZA PROIECTARII:**

La proiectarea constructiei se iau in considerare urmatoarele normative:

- P100-1/2013 -Cod de proiectare seismica.
- CR 0-2012 -Cod de proiectare.Bazele proiectarii structurilor in constructii.
- CR 6-2013 -Cod de proiectare pentru structuri din zidarie.
- CR 1-1-3-2012 -Cod de proiectare- Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.
- CR 1-1-4-2012 -Cod de proiectare- Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor.
- SR EN 1992 – 1 – 1 Eurocod 2: Proiectarea structurilor din beton
- SR EN 1991–1–1 – “Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1 – 1 : Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri”.



- NP040/2000 -Normativ privind hidroizolatiile cladirilor.  
NP112-2013 -Proiectarea fundatiilor de suprafata.  
C169/88 -Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industrial.  
C 56 – 85 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente.  
NE 012-1 : 2010 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat.  
Partea 1 : Producerea betonului.  
NE 012-2 : 2010 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat.  
Partea 2 : Executarea lucrarilor din beton.  
Legea 10/1995 - Calitatea in constructii.



#### **4.RECOMANDARI:**

- Se vor respecta detaliile din prezentul proiect, iar orice neconcordanța între planșe și teren va fi comunicată proiectantului de rezistență pentru verificare și soluționare.
- Orice modificare față de proiect fără acordul scris al proiectantului de rezistență, îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate
- Se vor respecta normele de tehnică a securității muncii și de protecție împotriva incendiilor specifice lucrărilor ce se vor executa.
- Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții se vor executa cu respectarea prevederilor normativelor care au stat la baza prezentei proiectări, completate cu prevederile din normativul C56-85 „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții”
- Tehnologia de execuție și etapizarea lucrărilor vor fi stabilite de către executant.
- La execuția construcției se vor folosi următoarele materiale:
  - BETON: C 8/10, C12/15, C16/20, C25/30.
  - OTEL: OB37, BST500S.
  - LEMN ecarisat rasinoase, ignifugat și tratat împotriva insectelor dăunătoare

Intocmit:

**Ing. Ovidiu David**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Ing. Ovidiu David.

## PROGRAM DE CONTROL si FAZE DETERMINANTE

- REZISTENTA -

Nr. crt.	Faza de lucru supusă controlului	Metoda de control	Participa				Document ce se încheie
			Constructor	Beneficiar	Proiectant	I.S.C. D-ta	
1.	Dupa materializare axe principale si trasare contur sapatura	Vizual	DA	DA	-	-	p.v. - lucr. asc.
2.	Dupa sapaturi , cofrare si montare armatura in fundatii	Vizual	DA	DA	DA	DA	p.v. - lucr. asc. p.v. - faza det.
3.	Receptie preliminara	Vizual	DA	DA	-	-	P.V. - receptie
4.	Receptie finala	Vizual	DA	DA	-	-	P.V. - receptie

**NOTA : Prezentul program nu este restrictiv ;el poate fi modificat sau completat atat de beneficiar cat si de Inspectia in constructii.**  
**Executantul va anunta Inspectia in constructii si Proiectantul cu minim 10 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca verificarea.**

BENEFICIAR:

CONSTRUCTOR

PROIECTANT:

Ing. Ovidiu DAVID

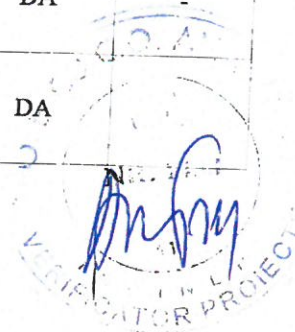
VIZAT INSPECTIA IN CONSTRUCTII

**PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII**  
**IN TIMP A CONSTRUCTIILOR**  
**REZISTENTA**

Nr. Crt.	Elementul structural care se verifica	Periodicitatea controlului		Felul controlului	
		Vizual	Special	Vizual	Special
1	Terenul de fundare :crapaturi, tasari , afluieri, etc.	Anual	-	DA	-
2	Fundatie si zidarii :fisuri ,exfolieri, segregari , crapaturi in zidarii ,etc.	Anual	-	DA	-
3	Plansee si centuri: segregari beton, decopertari armatura, rugina a rmatura, etc.	Anual	-	DA	-
4	Elemente structurale :distrugeri ale straturilor de protectie	Anual		DA	

Intocmit,

ing. Ovidiu DAVID





S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.447  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ

### I. DATE GENERALE:

**Beneficiar :** Municipiul Targoviste-Directia de Asistenta Sociala Targoviste

**Amplasament:** Jud. Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27

**Proiectant general:** S.C. RADISON PROJECT S.R.L., mun. Târgoviște.

**Nr. proiect:** 306/2018

**Faza:** Proiect tehnic, detalii de executie

### II. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

#### Regim juridic si tehnic:

Suprafata aferenta proiectului "*Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social*" este de 2324 mp, aflata in proprietate Municipiul Targoviste-Directia de Asistenta Sociala Targoviste conform HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015 mentionate mai sus, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climaterice prevazute de STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara; SR 10907/1-97 - temperatura de calcul pentru iarna; STAS 10101/20-90 - viteza de calcul a vanturilor si STAS 10101/21-92 - incarcările date de zapada;

- zona seismica de calcul C (conform hartii de zonare seismica din Normativul P100-1/2013);

#### Vecinătăți:

- la Nord – str. Petru Cercel, pe o lungime de 83.32 ml,
- la Est - str. Oltului, pe o lungime de 9.75 ml,
- la Vest – Teren administrare Primarie (cale acces) pe o lungime de 41.73 ml,
- la Sud - Teren administrare Primarie (cale acces) pe o lungime de 41.73 ml; Teren administrare Primarie pe o lungime de 41.70 ml.

## CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE :

### SUBSOL:

SUPRAFATA CONSTRUITA a subsolului este de 620.00 mp.

SUPRAFATA UTILA a subsolului se compune din următoarele spații:

COD INCAPERE	FUNCTIONE	PERIMETRU (ML)	SUPRAFATA (MP)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
S01	Hol + casa scarii	76,3	89,7	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S02	Hol 1	7,7	3,6	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S03	Spalatorie haine	45,8	58,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
S04	Depozit	13,0	10,3	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S05	Arhiva	16,6	15,0	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S06	Sala sedinte	34,6	60,8	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S07	Hol 2	8,4	4,2	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S08	Garderoba	10,1	6,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S09	Grup sanitar 1	10,5	6,6	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
S10	Grup sanitar 2	16,0	6,2	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
S11	Atelier reparatii si intretinere	51,3	66,8	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S12	Depozit ambalaje menajere	12,7	7,2	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S13	Oficiu acte	6,2	2,3	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S14	Oficiu livrare hrana	33,2	29,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S15	Hol 3	29,7	17,3	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S16	Depozitare ambalaje	11,9	8,5	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S17	Depozitare	11,0	6,9	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S18	Depozitare alimente	13,4	11,0	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S19	Camera frigorifica	11,0	5,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S20	Hol 4	5,6	1,8	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S21	Vestiar barbati	13,4	7,2	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S22	Grup sanitar 3	8,1	3,1	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
S23	Bucatarie	49,8	75,8	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
S24	Vestiar femei	10,3	6,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
S25	Grup sanitar 4	8,3	3,5	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
S26	Camera tehnica	24,0	33,7	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila

**PARTER:**

SUPRAFATA CONSTRUITA a parterului este de 661.00 mp.

SUPRAFATA UTILA a parterului se compune din următoarele spații:

COD INCAPERERE	FUNCTIUNE	PERIMETRU (ML)	SUPRAFATA (MP)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
P01	Windfang	12,9	10,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P02	Hol 1	53,2	67,5	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P03	Cabinet medical	21,0	21,9	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P04	Grup sanitar 1	9,6	4,6	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
P05	Sef centru	17,3	14,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P06	Grup sanitar 2	31,2	12,1	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
P07	Hol 2	28,2	16,3	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P08	Camera 1	14,4	12,6	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P09	Camera 2	19,9	23,7	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P10	Camera 3	14,5	12,8	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P11	Grup sanitar 3	34,1	14,1	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
P12	Camera 4	14,5	12,6	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P13	Camera 5	20,3	24,8	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P14	Camera 6	14,6	12,7	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P15	Grup sanitar 4	33,7	13,5	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
P16	Hol 3	21,7	24,9	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P17	Hol 4	19,5	12,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P18	Hol 5	22,3	15,3	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P19	Cabinet psihologic	15,7	16,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P20	Cabinet infirmier	15,9	11,5	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P21	Grup sanitar 5	7,6	3,5	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
P22	Izolator	16,6	12,0	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P23	Grup sanitar 6	7,4	3,4	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
P24	Sala asistenti sociali	24,3	34,8	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P25	Sala mese	37,8	70,3	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P26	Sala activitati	33,2	58,0	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P27	Hol 6	27,9	16,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
P28	Casa scarii	14,8	11,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila

**MANSARDA :**

SUPRAFATA CONSTRUITA a mansardei este de 375.00 mp.

SUPRAFATA UTILA a parterului se compune din urmatoarele spatii:

COD INCAPERE	FUNCTIUNE	PERIMETRU (ML)	SUPRAFATA (MP)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
M01	Hol+casa scarii	40,7	41,6	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M02	Hol 1	21,9	15,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M03	Izolator	16,6	12,1	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M04	Grup sanitar 1	7,4	3,4	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
M05	Cabinet infirmier	15,9	15,8	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M06	Grup sanitar 2	7,6	3,6	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
M07	Cabinet recuperare	15,9	15,8	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M08	Grup sanitar 3	35,7	15,0	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
M09	Hol 2	35,3	41,7	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M10	Camera 1	17,7	17,0	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M11	Camera 2	23,2	33,1	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M12	Camera 3	17,5	17,2	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M13	Grup sanitar 4	37,4	16,3	gresie antiderapanta	faianta pana la nivelul plafonului	plafon gips carton verde + vopsitorie lavabila
M14	Hol 3	26,9	16,6	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M15	Camera 4	14,5	12,8	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M16	Camera 5	19,7	23,7	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M17	Camera 6	14,4	12,6	parchet laminat trafic intens	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M18	Depozitare	16,7	14,7	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M19	Hol 4	8,5	4,4	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	plafon gips carton + vopsitorie lavabila
M20	Pod	82,7	244,8	placa beton armat	zidarie BCA	-

**III. Asigurarea utilitatilor :****Instalatiile electrice**

Energia electrică se va asigura de la rețeaua publică de energie electrică în baza unui studiu de soluție de racordare emis de furnizorul de energie electrică.

**Instalatiile sanitare**

Alimentarea cu apă potabilă a noii investiții se va asigura de la rețeaua publică a localității.

Contorizarea apei se va face cu ajutorul unui apometru montat în căminul de apometru.

Instalația de canalizare menajeră asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare către rețeaua de canalizare a localității.

Apele meteorice de pe acoperiș sunt colectate cu ajutorul jgheburilor și burlanelor și deversate pe terenul înierbat.

#### **Instalații termice**

Instalația de încălzire — sistem centralizat cu agent termic apă caldă de la CT — proprie amplasată în camera special amenajată — combustibil gazos.

Încălzirea spațiilor interioare se va realiza prin montarea de radiatoare în toate încăperile.

#### **IV. Caracteristicile construcției propuse pentru modernizare**

- S teren: 2.324 mp
- regim înălțime S+P+M
- H max: 7.15m
- S construită subsol: 620 mp
- S construită parter: 661 mp
- S construită mansarda: 375 mp
- S desfasurată: 1656 mp
- S spații verzi: 1.137 mp
- S alei, drumuri: 526.00 mp
- P.O.T.: 28.44%
- C.U.T.: 0.71

■ **Construcția proiectată se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA " III " DE IMPORTANTA (conform Normativului P100-1/2013).**

**Proiectul se va supune verificării la cerința :**

**A – REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE**

**B – SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

**C – SECURITATE LA INCENDIU**

**IE – INSTALAȚII ELECTRICE**

**IS – INSTALAȚII SANITARE**

**IT – INSTALAȚII TERMICE**

#### **Infrastructura**

Infrastructura construcției este existentă formată din fundații din beton armat continue și diafragme.

#### **Suprastructura**

Clădirea existentă prezintă o structură în cadre din beton armat, cu stâlpi grinzi și planșee din beton armat.

Aceasta se dezvoltă pe trei niveluri : subsol, parter, mansarda.



Structura de rezistenta corespunde normativelor in vigoare.

### **Arhitectura**

Peretii de inchidere si compartimentarile interioare sunt realizate din zidarie BCA.

Pardoseli: in prezent este turnata sapa partial la nivelul parterului. La nivelul subsolului si mansardei nu exista turnata sapa.

Cladirea nu este finisata la exterior si interior. La subsol peretii necesita tencuire iar la etaj si mansarda acestia sunt tencuiti.

Cladirea prezinta plansee din beton armat, nefinisate.

Tamplaria exterioara este montata, aceasta fiind din PVC cu geam termoizolant.

Invelitoarea cladirii este realizata pe sarpanta din lemn ecarisat rasinoase, din tabla profilata tip tigla. Acoperisul este prevazut cu luminatoare si nu este prevazut cu jgheaburi si burlane.

### **Lucrari propuse prin proiect**

- Nu sunt necesare lucrari de consolidare ale structurii de rezistenta
- Sunt propusi pentru demolare pereti din gips carton existenti si creare de goluri in peretii existenti pentru usi si ferestre.
- Pardoseli: turnare sapa de egalizare min. 5 cm, sapa autonivelanta si finisarea acestora cu gresie antiderapanta si parchet laminat pentru trafic intens min. 12mm. Se va acorda atentie astfel incat sa nu existe diferente de nivel la intersectia a doua finisaje diferite. Se vor monta plinte din gresie/PVC in functie de destinatia incaperii si finisajul pardoselii.
- Pereti: se vor realiza compartimentari noi din zidarie BCA si gips carton pe structura metalica cu vata minerala. Peretii vor fi tencuiti, gletuiti si finisati cu vopsitorii lavabile/faianta, conform tabloului de finisaje.
- Tavane: se propune realizarea unui plafon suspendat din gips carton pe structura metalica ce va fi gletuit si finisat cu vopsitorii lavabile. In incaperile cu umiditate ridicata se va utiliza gips carton rezistent la umiditate conform tabloului de finisaje.
- Tamplarii: se propune montarea unor usi din MDF si PVC, precum si a unor usi metalice rezistente la foc la camera tehnica de la subsol si accesul in pod. Ferestrele nou realizate vor fi din PVC cu geam termoizolant conform tabloului de tamplarie.
- Acoperis: se propune demontarea luminatoarelor existente, refacerea partiala a invelitorii, rezolvarea problemelor de infiltratie acolo unde este cazul, montarea de ferestre de mansarda, reconditionarea prin slefuire si vopsire a paziei si stresinii, montarea de jgheaburi si burlane pentru preluarea apelor pluviale. Sarpanta podului va fi ignifugata.
- Accesul auto la subsol va fi asigurat prin realizarea unei rampe auto.
- Accesul oamenilor in cladire va fi asigurat prin scarile de acces prevazute si rampa pentru persoane cu dizabilitati. Pentru evacuare in caz de incendiu s-a prevazut o a doua scara de acces metalica.
- Cladirea va fi prevazuta cu ascensor persoane si lift alimente (mont-charge).

### **IMPREJMUIRE:**

Imprejmuirea terenului va fi realizata cu soclu din beton armat de 0,30 cm inaltime si stalpi din teava rectangulara inglobati in beton, tratati anticoroziv. Pe acestia vor fi montate panouri din plasa bordurata zincata 1,2 x2m. Pentru accesul in incinta vor fi prevazute 3 porti acces auto si o poarta pietonala, confectionate din teava rectangulara cu

Lungime imprejmuire: 244 ml

## **V. INDEPLINIREA CERINTELE DE CALITATE**

### **01. Cerinta "A"-rezistenta mecanica si stabilitate**

Proiectul este incadrat in clasa de importanta III, categoria de importanta "C".

Fundatiile sunt proiectate conform normativului de proiectare NP 112-04.

Valoarea de varf a acceleratiei terenului:  $a_g = 0,30g$

Perioada de colt:  $T_c = 1.00\text{sec}$

### **02. Cerinta «B» siguranta in exploatare**

#### **A. SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA ORIZONTALA INTERIOARA SI EXTERIOARA**

Alunecare (pardoseli) gresie ceramica antiderapanta de trafic intens si parchet laminat.

Impiedicare (denivelari mici si neanuntate) nu este cazul ;

Contactul cu proeminente joase — nu este cazul ;

Contactul cu elemente verticale laterale pe caile de circulatie — circulatiile verticale, scari, beton armat limitate de balustrade metalice — toate scarile sunt prevazute cu balustrade de protectie;

Contactul cu suprafete transparente s-au pervazut ferestre având parapet  $h < 0.9\text{ m}$

Siguranta cu privire la deschiderea usilor — catre exterior la accesul in cladire;

Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri functionale) mobilarea spatiilor nu prezinta aceste disfunctii ;

Siguranta cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate in deplasare (la inaltime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulatiei) nu este cazul ;

Separarea circulatiei pietonale de cea a vehiculelor (in cadrul cladirii circulatiile pietonale dimensionate corespunzator, iar in exterior s-au prevazut alei pietonale separate de aleile carosabile).

#### **B. SIGURANTA CU PRIVIRE LA SCHIMBARILE DE NIVEL**

Ferestre —prevazute cu parapete din zidarie si solbancuri cu glafuri la interior din PVC si exterior din PVC extrudat.

Denivelari —nu s-au prevazut praguri la usile de acces .

S-au prevazut suprafete tactilo-vizuale, la inceputul si sfarsitul fiecarei rampe si pachet de trepte.

#### **C. SIGURANTA CU PRIVIRE LA ILUMINAT**

Nu este cazul.

**D. SIGURANTA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCARI RULANTE**  
Nu este cazul .

**E. SIGURANTA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALATII**

Electrocutare — s-au prevazut instalatii de legare la pamant ,  
Arsura, oparire, degerare — nu este cazul ,  
Explozie — nu este cazul;  
Intoxicare — nu este cazul ;  
Contaminare si otravire — nu este cazul ;  
Contact cu elemente de instalatii — nu este cazul;

**F. SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE**

Finisaje cu suprafete lavabile si acces lesnicios la curatarea suprafetelor vitrate prin disponerea judicioasa a sprosurilor tamplariei si ochiurilor mobile.

**G. SIGURANTA CU PRIVIRE LA EFRACIE SI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE SI INSECTELOR**

Inaltime suficienta fata de terenul amenajat a parapetilor ferestrelor si prevederea plaselor de protectie pentru insecte la toate ochirile mobile ca si mecanisme de autoinchidere silentioasa la usile de acces in cladire.

**H. ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULATA LIBERA A PERSOANELOR CU HANDICAP**

Nu este cazul.

**I. PRESCRIPTII TEHNICE**

S-au avut în vedere urmatoarele documente conexe:

- CE - Normativ privind proiectarea cladirilor civile d.p.d.v. al cerintei de siguranta în exploatare
- PI 18-1/1999 - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea I- Constructii
- STAS 2965- 87 - Scari - Prescriptii generale de proiectare
- STAS 6131- 79 - Inaltimi de siguranta si alcatuirea parapetelor
- I 7- 2011 - Normativ pentru proiectarea,executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- STAS 2612- 87- Protectia împotriva electrocutarii. Limite admise
- STAS 6646/1 97 - Iluminatul artificial
- PE 136- 2000 - Normativ pentru folosirea energiei electrice la iluminatul artificial în utilizari casnice.
- I 5- 2010- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilatie
- I 13- 2015- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală
- 1 9-2015-Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- P 130- 1999 - Normativ privind comportarea si comportarea in timp a constructiilor

- Legea 448/ 2006- Protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.
- GP 121/ 2013- Ghid de proiectare si executie privind protectia impotriva coroziunii a constructiilor din otel.
- Ordinul MS 119/2014- Norme de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.
- NP 051/ 2012- Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

### **03-Cerinta «C» securitatea la incendiu**

A. Se precizeaza urmatoarele:

- riscul de incendiu „mic” ;
  - gradul de rezistenta la foc — II;
  - limitarea propagarii incendiului - inchideri zidarie blocuri BCA, tencuita pe ambele fete.
  - dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor in caz de incendiu — conf NP 118/95
- evacuarea la nivelul solului prin intrarea principala si scara de evacuare suplimentara de la mansarda in exterior.
- posibilitati de desfumare in caz de incendiu — prin usi si ferestre cu suprafete vitrate ce asigura evacuarea fumului si gazelor fiebinti.
  - prevederea suprafetelor de deusare in spatiile cu pericol de explozie (de tipul centralelor termice ) — limitare cu usi metalice rezistente la foc;
  - se va aplica vopsea pentru protectia la incendiu si impotriva actiunii insectelor daunatoare pe toate suprafetele elementelor din lemn ale sarpantei si suportului invelitorii
  - se vor realiza juguri la cosurile de zidarie, care protejeaza canalele pentru ventilarea incaperilor fara ferestre si a cosului centralei termice, mentinandu-se distanta de minimum 10 cm a zidariei fata de elementele lemnoase.
- S-au prevazut posibilitati de ventilare a podurilor neamenajate; accesul in pod se face prin usa metalica Ei 60 iar accesul pe invelitoare prin ferestre de mansarda.
- Sistemele de termoizolare prevazute a se realiza cu polistiren — expandat si extrudat — s-au prevazut a se realiza cu polistiren clasa B s3 d0 de reactie la foc.

### **B. Prescriptii tehnice**

S-au avut în vedere urmatoarele documente:

- Legea nr. 10/1995 — Lege privind calitatea in constructii;
- Legea nr.307/2006 — privind apararea impotriva incendiilor;
- Ordinul Ministrului de Interne nr. 163/2007 privind normele generale de prevenire si stingere a incendiilor;
- Ordinul MAI nr. 130/25.01.2007 pentru aprobarea metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;
- P 118-2/2013 - 'INormativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere
- Norme C 58-1996 - Norme tehnice privind ignifigarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate în constructii

- Normativ I 7/2011 - Normativ ptr. proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
- Normativ 1 9- 2015- Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- Normativ I 13/2015 - Normativ ptr. proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire
- P 118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare si avertizare
- STAS 1478-1990 - Constructii civile si industriale. Alimentarea interioara cu apa. Prescriptii fundamentale
- SR EN 15287/1 +A1:2011 - Partea I. Cosuri de fum pentru aparate de incalzire neetanse
- STAS 10903/2- 1979 - Masuri de protectie contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în constructii
- STAS 2965/1987 - Scari interioare în constructii

#### **04-Cerinta «D» igiena, sanatatea si mediu**

##### **A. Asigurarea conditiilor de igiena si sanatate in cladire**

Masuri pentru protectia fata de noxele din exterior — nu este cazul .

Masuri pentru asigurarea calitatii aerului functie de destinatia spatiilor, activitati si numar ocupanti

- volum aer/ocupant — min. 5 mc
- numar schimburi ora — 2
- este asigurata ventilatia naturala

Evitare degajari de noxe:

- formaldehida, substante iritante — nu este cazul ;
- favorizare agenti biologici patogeni (laboratoare, spitale) — nu este cazul ,

Produce rezultate din metabolism (vapori de apa, bioxid de carbon, mirosuri), determinate de :

- Numarul, activitatea, gradul de igiena al surselor — nu este cazul;
- Instalatia sau echipamentele de ventilare ;

Produce rezultate din procese de ardere, determinate de:

- Natura combustibilului — gaze naturale - nesemnificativ.
- Instalatia de ardere — CT cu condensatie - aragaz

-Echipamente de evacuare a gazelor arse cos zidarie — priza de aer si grila ventilatie pe peretele exterior la bucatarie.

Compusi organici volatili, determinati de :

- Natura activitatilor sau surselor — nu este cazul ;
- Gradul de etansare a surselor — nu este cazul ;
- Folosirea de detergenti, solventi care degaja compusi organici volatili — nu este cazul
- Ventilarea ,

Macroparticule neviabile, determinate de :

- Natura activitatilor sau surselor — nu este cazul ;
- Ventilare — nu este cazul;
- Echipamente speciale de filtrare — nu este cazul ;

Particule viabile (insecte, protozoare, ciuperci, bacterii sau virusi) , determinate de:

- Natura activitatilor sau surselor — nu este cazul
- Gradul de etansare a surselor — nu este cazul
- Ventilare — nu este cazul ;
- Umiditate — nu este cazul
- Igradul de igiena — nu este cazul

1 . Controlul climatului radiativ- electromagnetic:

- natural, (relatia cu campul magnetic natural) sau artificial: natural
- radioactivitate — nu este cazul

Emisii de la echipamente electrice sau electronice — nu este cazul

2. Posibilitati de mentinere a igienei.

- s-au prevazut grupuri sanitare in incaperi separate dotate cu vas WC, lavoar, cabina dus si racord M.S. cu accesoriile necesare, instalatie de apa potabila, apa calda menajera si iluminat artificial.

- posibilitati de curatire intretinere - asigurate
- in conditii normale — spatiile sanitare si pentru preparare hrana prezinta posibilitati de curatire si intretinere normale, avand in vedere prevederea de finisaje —gresea, fainta, vopsitorii lavabile.

3. Mediul termic si umiditatea

Temperaturii aerului interior determinata în principal de:

- Instalatia de încălzire — sistem centralizat cu agent termic apa calda de la CT — proprie amplasata in camera special amenajata — combustibil gazos;
- Elementele cu rol termoizolator (conformarea elementelor/alcatuirilor cu rol termoizolator) — termoizolatia a peretilor exteriori, a soclului, pereti exteriori orizontali catre pod si inclinati pe planseu beton armat la mansarda, ca a planseului catre pod ;
- Elementele parasolare sau alte suprafete care determina umbriri sau reflexii ale luminii naturale catre interior — geam LOW-E •

-Natura sau calitatea surselor de disconfort termic — nu este cazul ;

Temperatura suprafetelor elementelor care limiteaza spatiul, determinata în principal de :

-Elementele cu rol temoizolator — 20°C

-Elementele parasolare — nu este cazul

-Naturii sau calitatea surselor de confort/ disconfort termic — nu este cazul

Umiditatea aerului interior, determinata în principal de:

-Natura sau calitatea surselor de vapori — nu este cazul ;

-Functionarea instalatiei de ventilare-climatizare — nu este cazul;

-Permeabilitatea la aer a elementelor care limiteaza spatiul — finisaje care permit ca si elementele de inchidere a golurilor schimbul de aer.

Condensul sau umiditatea la suprafata sau în interiorul alcatuirilor constructive care limiteaza spatiul, determinate în principal de:

-Natura sau calitatea surselor de vapori sau apa — nu este cazul ;

-Izolatiile hidrofuge sau straturile de rupere a capilaritatii — la alcatuirea invelitorii, la pardoselile grupurilor sanitare si incaperii umede;

- Termoizolatii — executate catre zona rece
- Instalatiile care functioneaza cu lichide — nu este cazul;
- Barierele de vapori sau straturile de difuziune — sub termoizolatia planseului catre pod, la invelitoare;
- Straturile de aer ventilat ale alcatuirilor complexe de pereti — nu este cazul
- Permeabilitatea la aer a elementelor care limiteaza spatiul — nu este cazul
- Instalatia de incalzire-climatizare si ventilare — nu este cazul.
- 4. Iluminatul natural si artificial
- Natura activitatilor si pozitia punctelor de lucru în raport cu sursele de lumina — activitate de lucru in spatii inchise, punctele de lucru amplasate favorabil fata de suprafetele vitrate :
- conformarea spatiilor — de forma paralelipipedica cu ferestre pe una din laturi
- raport supraf. ferestre/pard., iluminat zenital — mai mare de 1/4
- culoarea si stralucirea suprafetelor care limiteaza spatiul — vopsitorii lavabile cu suprafete fara stralucire
- dispozitivele parasolare sau alte elemente care determina umbrire sau reflexii ale luminii naturale catre interior — geam LOW-E termoizolant
- numarul, natura, pozitia si fiabilitatea corpurilor de iluminat functionale — dispuse functie de specificul fiecarei incaperi
- transparenta si curatirea elementelor vitrate — transparenta totala si acces din interior
- 5. Alimentarea cu apa si igiena apei vizeaza .
- calitatea apei la sursa — potabila
- calitatea apei la utilizator — potabila
- instalatiile de pompare, transport, tratare, stocare si debitare — cuprinse in retelele de transport ale localitatii
- 6. Igiena evacuarii apelor uzate vizeaza :
- calitatea si compozitia apei la sursa — ape menajere conventional curate ;
- procesele tehnologice care determina apa uzata — grupuri sanitare pentru satisfacerea nevoilor fiziologice si igiena personala, cat si spatiile pentru prepararea hranei;
- instalatiile de pompare si transport a apei uzate — nu este cazul.
- 7. Igiena evacuarii deseurilor solide vizeaza .
- calitatea si compozitia deseurilor solide — hartie si deseuri rezultate din curatirea si intretinerea spatiilor
- procesele tehnologice care determina deseurile solide .
- modul de stocare si transport a deseurilor solide - colectare selectiva in containere ermetice — ecologice amplasate pe platforma gunoi special amenajata in curte.

## **B. PROTECȚIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)**

1. Clarificarea regimului juridic (teren, constructii existente) — teren proprietate
2. Investitor: Municipiul Targoviste-Directia de Asistenta Sociala
3. Regim tehnic.
  - a. Accese, circulație (auto), asigurare parcaje proprii
  - accese auto și pietonale sunt realizate prin racordarea la trama stradală existentă în zonă;

- parcajele proprii sunt rezolvate în cadrul parcelei.
  - b. Aliniere, retrageri, înălțime (număr de etaje)
    - sunt respectate aliniamentele, respectându-se certificatul de urbanism.
  - c. asigurare utilitati pentru energie electrica, apa potabila, canalizare si gaze naturale cu racorduri la rețele existente in zona.
  - d. expresivitate arhitecturala integrata in ansamblul constructiilor din zona — cladirile exprima functionalitatea de cladiri publice
  - e. mod de executie: pereti blocuri BCA, tencuiti pe ambele fete, acoperis sarpanta lemn, planseu beton armat peste subsol si parter. Fundatiile din beton armat continue pe conturul cladiri si la zidurile de compartimentare.
4. Influenta constructiei asupra mediului (natural si amenajat)
- Protectia solului determinata de:
- Natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale solului — nu este cazul
  - Instalatiile de productie, stocare, transport si evacuare a substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale solului — nu este cazul.
  - Performantele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluarii solului-asigurate.
- Protectia pânzei de apa freatica determinata de:
- Natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale apei freactice — nu este cazul
  - Instalatiile de productie, stocare, transport si evacuare a substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale apei freactice — nu este cazul
  - Performantele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluarii apei freactice-asigurate.
- Protectia calitatii aerului exterior determinata de:
- Natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina degajari de mirosuri, gaze de ardere, substante nocive viabile sau neviabile, radiatii — evacuarea gazelor arse Se face eliminand substante nocive nesemnificative.
  - Instalatiile de filtrare si epurare — nu este cazul
5. Protectia florei, faunei si reliefului determinata de:
- Natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor — nu este cazul
6. Protectia împotriva umbririi sau reflexiei suparatoare a luminii catre vecinatati — nu este cazul
7. Protectia acustica determinata de:
- Natura activitatilor — activitati desfasurate- asistenta sociala.
  - Instalatii si echipamente producatoare de zgomot — echipamente casnice, inclusiv CT — zgomot nesemnificativ.
  - Elemente de izolare — ziduri de inchidere si compartimentare din blocuri BCA tencuite pe ambele fete.



### C. PRESCRIPTII TEHNICE

S-au avut în vedere următoarele documente:

- STAS 1907-2/2014- Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- STAS 6472/10-1985 Fizica construcțiilor. Termotehnica. Transferul termic la contactul cu pardoseala
- STAS 13. 149 - Fizica construcțiilor. Ambiente termice moderate. Determinarea indicilor PMW și PPD și nivelele de performanță pentru ambianțe.
- Documente interpretative GEE - nov. 93 - Igiena, sănătatea și mediul înconjurător. Ghid IPCT în curs de editare - Ghidul de calcul al performanțelor termotehnice pentru clădiri de locuit.
- SR 9081- 1995 - Poluarea aerului
- STAS 6724-1- 1995 - Ventilarea dependințelor din clădiri de locuit. Ventilarea naturală. Prescripții de proiectare
- STAS 8313- 1992 - Iluminatul în clădiri și în spații exterioare, la clădiri civile și industriale
- STAS 6221- 1- 1996 - Iluminatul natural al încăperilor la clădiri civile și industriale
- STAS 6646- 1/1997 Iluminatul artificial. Condiții generate pentru iluminat clădiri civile
- P.E.136/92 - Normativ republican privind folosirea rațională a energiei electrice la iluminatul artificial precum și în utilizările casnice
- STAS 1342- 1991- Apa potabilă. Normativ pentru proiectarea și executarea inst. sanitare
- STAS 1795- 1987 - Canalizări interioare
- STAS 1846- 1- 2006- Canalizări exterioare. Debite. Prescripții de proiectare
- STAS 3051- 91- Sisteme de canalizări. Canale ale rețelelor exterioare. Prescripții de proiectare
- STAS 2448-1982 - Canalizări. Gămini de vizitare Prescripții de proiectare
- STAS 6701/1982 - Canalizări. Guri de scurgere cu sifon și depozit.
- Documente interpretative CEE - nov. 93 - Igiena, sănătatea și mediul înconjurător
- C 90- 1983 - Normativ pentru condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate
- Legea 265/2006- Legea protecției mediului și prevederile ordonanței de urgență OUG a guvernului 195/2005
- SR EN 15287/1 +A1:2011- Cosuri de fum pentru aparate de încălzire neetansate.

#### 05 - Cerința «E» izolarea termică și economia de energie

A. Se precizează următoarele .

-S-au prevăzut toate măsurile indicate de calculul termotehnic — sisteme de termoizolare cu polistiren expandat și extrudat, sisteme de termoizolare cu vată minerală, izolarea pardoselii sub suportul de beton la CT și izolarea podului și spre exterior.

-S-au asigurat rezistențele termice minime și coeficientul global normat de izolare termică conform C 107/1 - 05 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri de locuit.

1. Condițiile ambientale exterioare spațiului cercetat

Climatic zona studiată se caracterizează prin următoarele valori ale factorilor climatici: - temperatura medie anuală a aerului 9,8°C;

- temperatura maxima absoluta a aerului : 39.1°C ;
- temperatura minima absoluta a aerului -25.8°C;
- precipitatie medii anuale 662 mm;
- adancimea maxima de inghet  $h=0,90\text{m}$  (STAS 6054/77).

Conform codului de proiectare CR 1 -1- 3, evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de 2 kN/mp, avand intervalul mediu de recurenta de 50 ani.

## 2. Conditii ambientale interioare

Activitati si surse de disconfort termic — incaperile cladirii adapostesc activitati de ingrijire a persoanelor nevoiase, inclusiv preparare hrana.

3. Caracteristicile suprafetelor vitrate care contribuie cu aport solar la mediul termic al spatiului — tamplarie rame PVC cu geam termoizolant

4. Caracteristicile higrotermice ale elementelor care limiteaza spatiul studiat :

- termoizolatie anvelopa, soclu, pardoseli
- bariera contra vaporilor la invelitoare si planseu grinzi lemn
- hidroizolatie — sub zidurile de BCA, membrana suplimentara la acoperis tip sarpanta, pardoseala grupuri sanitare si alte spatii umede, trotuar la peretele cladirii, limitat de borduri prefabricate beton cu rost bitum la peretele cladirii.

5. Asigurarea confortului higrotermic interior, iarna

a. Temperatura de confort in fiecare incapere: conform SR 1907/1 ,2

- camere de zi si dormitoare 20°C ;
- bai 22°C ;
- bucatarie 18°C ;
- casa scarii si holuri
- pod 13°C.

b. Rezistenta termica corectata obtinuta:conform clacule expertiza termo-energetica atasata

c. evitarea / micșorarea punții termice:

- la plansee, grinzi, stalpi — termoizolatie polistiren expandat, extrudat si vata minerala - tamplarie — rame PVC.

d. orientare corespunzatoare a spatiilor —sud;

e. procente de vitrare diferite nord-sud — functie de partiul adoptat si functiunea fiecarei incaperi ;

f. spatii tampon — nu este cazul ;

g. eventual recuperarea caldurii (aer, apa) — nu este cazul ;

h. sisteme de captare a energiei solare (pasive, active) — nu s-au prevazut.

6. Masuri de asigurare a confortului in conditii de vara:

a. prin conformare de ansamblu — conform partiurilor adoptate

b. asigurarea inertiei termice — termoizolatie polistiren expandat

c. controlul insoririi: -sisteme de protectie solara fixe — nu este cazul

-sisteme de protectie solara mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare)

7. Masuri de evitare a aparitiei condensului:
  - a. la fata interioara a peretilor exteriori — termoizolatii aplicate catre zona rece
  - b. la interiorul peretilor exteriori — nu este cazul
  - c. in spatele unor eventuale finisaje exterioare etanse — nu este cazul
8. Sistemul de echipare (incalzire, climatizare) adoptat:
  - a. motivatie — asigurarea unui microclimat specific functiunii fiecarei incaperi din cladire
  - b. tipul si pozitia elementelor de incalzire — corpuri statice, metalice
  - c. tipul si pozitia echipamentelor de climatizare — nu este cazul
9. Masuri de evitare a infiltratiilor de apa prin invelitoare:
  - a. tip de invelitoare (pante, scurgere ape) — acoperis sarpanta, invelitoare tabla cu scurgerea apei pluviale la exterior la suprafata terenului ;
  - b. solutie de terasa (circulabila sau nu), mod de scurgere a apei — nu este cazul.

**B. Prescriptii tehnice**

S-au avut in vedere urmatoarele documente conexe:

- GP 123-2013 — Ghid privind proiectarea si executarea lucrarilor de reabilitare termica a blocurilor de locuinte
- C107/6-02 - Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de constructie
- STAS 6472/7:1985- Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul permeabilitatii la aer a elementelor si materialelor de constructii.
- STAS 4839/2014 - Instalatii de incalzire. Numarul de grade, zile.
- C 107/7-02"Normativ pentru proiectarea la stabilitate termica a elementelor de inchidere ale clădirilor"
- C 107-2005 — Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

**06 - Cerinta «F» protectia impotriva zgomotului**

**A. INSCRIEREA IN CONDITIILE DE MEDIU.**

-precizarea surselor si nivelului de zgomot exterior (circulatie, industrii, altele) — parcela adiacenta la artera de circulatie cu trafic mediu.

**B. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICA FATA DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLADIRII.**

-masuri generale (orientarea spatiilor) — incaperi amplasate pe fatadele cladirii cu acces din zona centrala, unde se afla casa scarii;

- ferestre/usi, spatii tampon (sere) — tamplarie cu geam termoizolant ;

-asigurarea schimbului de aer în conditiile izolarii fata de zgomotul din exterior ;

-tamplarie cu ochiuri mobile cu actionare manuala.

**C. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICA ÎN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE.**

-masuri generale (partiu, grupare, separare) — incaperi grupate in jurul holului ;

-precizarea nivelului de zgomot si a nivelului admisibil (in spatiile semnificative)Hol35 dB

-precizarea spatiilor propuse pentru insonorizare (indicare solutie) — nu este cazul

-determinarea indicilor de izolare la zgomot aerian si alegerea alcatuirii (plansee, pereti) —vata minerela 20 cm grosime la mansarda, polisiren expandat la pereti, tamplarie PVC cu geam termoizolant.

-precizarea usilor cu caracteristici izolatoare imbunatatite — nu este cazul

#### D. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICA, ZGOMOT STRUCTURAL

Zgomot de impact - determinarea indicilor de izolare — nu se depaseste valoare de 85 dB

-alegerea alcatuirii (planseu + pardoseala, eventual si plafon suspendat) — planseu beton cu plafon suspendat gips carton peste subsol si parter, grinzi lemn cu tavan gipscarton cu termoizolatie vata minerala la mansarda.

Precizarea altor surse de zgomot structural:-indicare masuri arhitecturale (separare) — surse nesemnificative CT si utilaje casnice

-semnalarea masurilor de izolare (proiecte de specialitate) — nu este cazul .

#### E. PRECIZAREA SPATIILOR DE AUDITIE:

-volumul specific — nu este cazul

-forma in plan (evitare ecou, ecou de fluturare sau focalizari) — nu este cazul

-forma in sectiune (inaltime, ecou de fluturare) — nu este cazul

-eventual geometrie de detaliu ( pereti reflectanti, panouri) — nu este cazul

-propunere durata de reverberatie — nu este cazul

-solutii de principiu tratamente acustice — nu este cazul

#### F. PRESCRIPTII TEHNICE .

S-au avut în vedere urmatoarele documente conexe:

-STAS 10009/1988 - Acustica în constructii. Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

-STAS 6156/1986 - Acustica în constructii. Protectia impotriva zgomotului în constructii civile si social-culturale.Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.

### VI. AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI

S-au prevazut in jurul cladirii si in legatura directa cu zonele strazilor adiacente, trotuare si alei pietonale.

### VII. ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Lucrarile de executie constau in modernizarea unei cladiri eistente. Organizarea executiei constructiei se va face astfel incat aprovizionand santierul cu materialele necesare punerii in opera in ziua respectiva, sa se prevada baracamente si echipamente provizorii cat mai putine in jurul constructiilor.

Beneficiarul are urmatoarele obligatii:

- sa asigure executia lucrarilor de constructii si instalatii corecta si de calitate, conform proiectului si normativelor în vigoare, în conformitate cu dispozitiile administratiei locale.
- sa solutioneze neconformitatile defectelor aparute pe parcursul executiei, precum si deficientele proiectului, în colaborare cu proiectantul;
- sa asigure receptionarea lucrarilor, inclusiv obtinerea certificatului energetic la terminarea acestora.

-sa întocmeasca cartea tehnica a constructiei;  
-sa asigure urmarirea comportarii în timp a constructiei, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora;Urmarierea comportarii în timp a constructiei este de tip curent.

Masuri de protectia muncii si PSI prevazute în:

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordin nr. 163 din 28 februarie 2007-pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- P 118-2/2013 - "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere.

Lucrarile de santier vor fi astfel programate încât sa nu dauneze linistii locale, traficului în zona sau ambianței pe parcelele învecinate.

Beneficiarul va anunta autoritatilor data începerii si finalizarii santierului precum si fazele determinante la care reprezentantii Inspectiei de Stat în Constructii vor fi convocati.

Pe durata excutarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele:

- Normativ PI 00-1/2013 pentru proiectarea antiseismica a constructiei;
- CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- SR-EN-1991- 1-1- actiuni datorate procesului de exploatare;
- CR-0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor;
- NE 012-99-cod de proiectare pentru executia lucrarilor de beton, beton armat si beton precomprimat;
- CR-6-2013 — Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- Legea 319/2006 privind securitatea si sananatea in munca
- Norme metodologice de aplicare a L.319/2006
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protectia si igiena muncii in constructii - 1995; volumul A, capitolele:
  - cap. 1 -obligatiile si raspunderile administratiei
  - cap.2-responsabilitatile maistrilor si conducatorilor de puncte de lucru
  - cap.5 -responsabilitatile investitorului
  - cap. 7- organizarea activitatii de protectia muncii
  - cap.8-controlul medical al personalului
  - cap.9-instructajul de protectie si igiena a muncii
  - cap. 10-repartizarea personalului la locurile de munca
  - cap. 16-lucrari executate pe timp friguros
  - cap. 17-incarcarea,descarcarea si depozitare materialelor
  - cap. 19-lucrari de terasamente
  - cap.33-alimentare cu apa si canalizare
  - cap.36-izolatii si protectii anticorozive
  - cap.38-instalatii si masini de ridicat
  - cap.39-utilaje,masini si instalatii pentru constructii
  - cap.40-dispozitive,scule si unelte de mana
  - cap.418-utilaje folosite in ateliere

-Ordinul MMPS 255/1995 normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;

-Ordinul MMPS 235/1995 privin norme specifice de securitate a muncii la inaltime

-Normative generale de prevenire si stingere incendii aprobate prin ordinul MI nr. 775/22.07.1998;

-Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 si normativ C300/1994;

Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Prezenta documentatie s-a elaborat cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice în vigoare.

**Beneficiarul** isi asuma riscul neindeplinirii Legii 114/1996 – Legea locuintei actualizata, cu privire la innaltimea libera a camerelor cat si a suprafetelor.

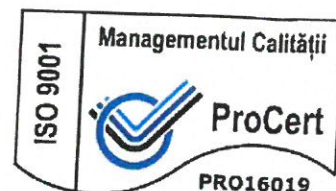




S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.447  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



FIRMĂ DE  
ÎNCREDERE  
2018



**PROGRAMUL PROIECTANTULUI DE URMĂRIRE PE ȘANTIER  
A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE ARHITECTURĂ - FINISAJE**

<b>PROIECT:</b>	"Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"
<b>AMPLASAMENT:</b>	Jud. Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27
<b>BENEFICIAR:</b>	Municipiul Targoviste- Directia de Asistenta Sociala Targoviste
<b>PROIECTANT GENERAL:</b>	S.C. RADISON PROJECT S.R.L.
<b>FAZA:</b>	P.Th.+D.E.
<b>DATA:</b>	MAI 2019

Nr. crt.	FAZA DE EXECUȚIE SUPUSĂ CONTROLULUI	Doc. de control	PARTICIPĂ				Documentația care stă la baza atestării calității	
			I	B	P	C		
01	02	03	04	05	06	07	09	
01	Compartimentari zidarie BCA	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini
02	Hiridoizolatii	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini	
03	Pardoseli	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini	
04	Compartimentari gips carton	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini	
02	Vopsitorii si zugraveli	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini	
03	Lucrari tavane suspendate	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini	
04	Placaje ceramice la peretii interiori	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiect arhitectura / Caiete de sarcini	
05	Tâmplărie interioară	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tablou de tamplarie / Caiete de sarcini	
06	Tâmplărie exterioară	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tablou de tamplarie / Caiete de sarcini	
07	Învelitoare	P.V.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan acoperiș + detalii	

I – Inspecția în Construcții (teritorială)-IC; P.V. – Proces verbal, B – beneficiar; P – proiectant; C – Constructor;

■ – Participare obligatorie; □ – Participare opțională

\* – La verificarea trasării, constructorul va fi reprezentat și de topograful care a executat trasarea.


- Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier autorizat, are obligația să anunțe data începerii execuției lucrărilor de construire la Inspecția în Construcții - IC și să prezinte prezentul program de urmărire a calității lucrărilor executate spre luare la cunoștință și aprobare.

- După caz Inspectia în Construcții - IC va preciza la începerea lucrărilor fazele determinante la care va fi reprezentată de către un inspector.

**- Constructorul are obligația să anunțe factorii nominalizați mai sus cu cel puțin 48 ore înaintea datei de începere a fazei de execuție precizate în programul de control.**

- În afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate în tabelul de mai sus, proiectantul va fi solicitat, prin grija constructorului, cel puțin în următoarele situații:

- derogări privind calitatea materialelor de execuție;
- când certificatele de calitate a lucrărilor nu corespund prevederilor din proiect;
- când există diferențe între situația proiectată și cea din șantier;
- la precepția lucrărilor executate.

Beneficiar (diriginte de șantier):	Proiectant arhitectura:	Constructor (responsabilul cu calitatea):	Aprobat, Inspectia în Construcții:
Nume: ..... .....	Nume: Șef proiect, arh. Razvan Socaciu (semnatura și stampila)	Nume: ..... .....	Nume: ..... .....
(semnatura și stampila)		(semnatura și stampila)	(semnatura și stampila)

**- Neconvocarea proiectantului reprezintă preluarea exclusivă de către constructor a răspunderilor privind conformitatea lucrărilor executate, cu proiectul.**





S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.447  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII

### 01. DATE GENERALE

<b>PROIECT:</b>	"Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"
<b>AMPLASAMENT:</b>	Jud. Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27
<b>BENEFICIAR:</b>	Municipiul Targoviste- Directia de Asistenta Sociala Targoviste
<b>PROIECTANT GENERAL:</b>	S.C. RADISON PROJECT S.R.L.
<b>FAZA:</b>	P.Th.+D.E.
<b>DATA:</b>	MAI 2019

### 02. CADRUL LEGAL

- Legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- O.G. nr. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.325/2002;
- H.G.R. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (regulamente privind: activitatea de metrologie în construcții; conducerea și asigurarea calității în construcții; stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor; urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor; agreementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții; autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții; certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții);
- P 130 -1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;
- P 95 -1977 Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții;
- MP 031-2003 Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale.

### 03. SCOPUL

- Cunoașterea din faza incipientă a situațiilor și cauzelor care periclitează aptitudinea pentru exploatarea normală a construcției sub aspectul neîndeplinirii cerințelor de calitate stabilite prin legislația în vigoare;
- Observarea, în vederea luării măsurilor de intervenție necesare, a stării construcției, pentru depistarea deficiențelor apărute în comportarea acesteia și identificarea degradărilor și avariilor provenite din:
  - exploatarea curentă;

- acțiunea umană (incidente tehnice, incendii, explozii, efracții, etc.);
- fenomene naturale (seisme, inundații, alunecări de teren etc.);
- Adoptarea măsurilor corespunzătoare de remediere, care să asigure menținerea în bună stare de funcționare a construcției și preîntâmpinarea degradărilor grave a acesteia;
- Evitarea accidentelor generate de starea tehnică necorespunzătoare a construcției;
- Limitarea costurilor de întreținere și reparații.

#### 04. DURATA

- Pe tot timpul existenței construcției.

#### 05. RESPONSABILI

- Proprietarul și/saubeneficiarul (administratorul) construcției, după caz prin personal specializat.

#### PROGRAM GENERAL DE URMARIRE IN TIMP A CONSTRUCTIEI

Nr. crt.	Elementele de constructii și instalatii care se urmăresc	Interval *	Modul de urmărire	Responsabil
01	Structura de rezistență	anual	martori vizuali, teodolit	proprietarul (după caz proiectantul, constructorul)
02	Închiderile exteriare și pereții interiori fără rol structural, inclusiv finisajele	doi ani	vizual	proprietarul
03	Hidroizolații	trei ani	vizual	proprietarul
04	Termoizolații	șase luni	vizual	proprietarul
05	Pardoseli	doi ani	vizual	proprietarul
06	Instalații	lunar	vizual	proprietarul

\*) - Intervalul de verificare se referă la situația exploatării curente a construcției. În cazurile excepționale (incidente tehnice, incendii, explozii, efracții, seisme, inundații, alunecări de teren etc.), imediat după producerea incidentului sau fenomenului care ar putea să genereze deficiențe sau avarii ale construcției se va verifica starea tehnică a acesteia, adoptându-se măsurile de remediere corespunzătoare.

Proiectant arhitectură: ARHITECȚILOR  
S.C. Radison Project S.R.L.  
arh. Razvan Socaci  
TARGOVISTE

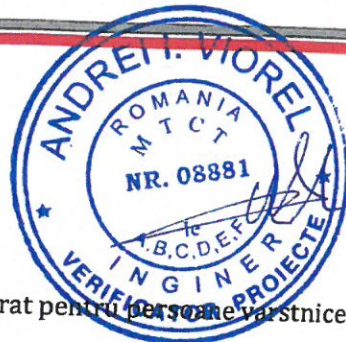
Beneficiar:  
Municipiul Targoviste-  
Directia de Asistenta Sociala Targoviste



**S.C. RADISON PROJECT S.R.L.**  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.44  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE



### 1. GENERALITATI

Denumirea obiectivului: "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"

Beneficiar: Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste

Amplasament obiectiv: Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27, jud. Dambovita

#### 1.1. Amplasarea obiectivului si imprejurimi

Regiunea: Sud Muntenia

Județul: Dambovita

Localitatea: mun. Targoviste, str. Petre Cercel, nr. 27

Terenul pe care se afla cladirea propusa pentru modernizare are o suprafata de 2324.00 mp conform masuratorilor cadastrale. Terenul se afla in intravilanul municipiului Targoviste. Imobilul este intabulat in cartea funciara nr. 82738 cu numar cadastral 82738. Terenul are categoria de folosinta curti-constructii.

Regimul juridic :

Terenul se afla in proprietatea privata conform HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul are o suprafata de 2.324 mp iar pe amplasament se afla o constructie in suprafata de 640 mp la sol (conform extrasului de carte funciara), 661 mp conform releveului intocmit. Lucrarile la constructia ce a avut destinatia de centru social au debutat in 2004 si au fost finalizate in anul 2008 conform Procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor nr. 2.639 din 06.02.2008. In prezent constructia se afla in stare de conservare.

Terenul aferent investitiei in suprafata 2324.00 mp este situat in judetul Dambovita, municipiul Targoviste, str. Petru Cercel, nr.27.

#### 1.2 Elemente privind constructia

Cladirea propusa pentru modernizare este situata in judetul Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27. Terenul pe care se afla imobilul are o suprafata de 2324.00 mp si se afla in proprietatea particulara HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016

privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015 mentionate mai sus, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul pe care este amplasata constructia analizata este plan, fara denivelari si alcatuit din pamanturi fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari.

Nu s-au produs degradari sau avarii ca urmare a tasarilor inegale a terenului de fundare sau ca urmare a unor proceduri de fundare incorecte.

Structura de rezistenta a cladirii este formata din pereti structurali (atat interiori cat si exteriori) din zidarie de BCA cu grosimea de 30 cm, cu centuri si samburi. Planseul este realizat din beton armat cu grosimea de 35 cm. Fundatiile sunt de tipul grinzi continue sub peretii si sunt realizate din beton monolit.

Se vor executa urmatoarele lucrari de interventie:

- reparatii fisuri ale peretilor;
- realizarea termoizolatiei;
- realizarea finisajelor interioare si exterioare;
- recompartimentarea spatiilor interioare si optimizarea fluxurilor functionale;
- Implementarea masurilor de interventie pentru asigurarea conditiilor necesare utilizarii spatiilor de catre persoane cu dizabilitati;
- dotarea cu facilitati pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, pe orizontala (rampe) si pe verticala (lift inclinat atasat scarii interioare) si pentru asigurarea alimentatiei la pat in cazurile de necesitate.
- realizarea instalatiilor de alimentare cu apa si a dotarilor sanitare;
- inlocuirea retelei de canalizare;
- realizarea instalatiilor electrice, iluminat si prize, curenti slabi, sisteme de semnalizare incendiu, apel la pat, pamantare si protectie impotriva fulgerelor;
- montarea unei sau unor centrale termice;
- realizarea izolarii termice a anvelopei cladirii in vederea eliminarii puntilor termice;
- realizarea lucrarilor de etanseizare a imbinarilor elementelor de tamplarie cu elementele structurale;
- Realizarea instalatiei de incalzire si preparare apa calda de consum, amplasarea corpurilor de incalzire

Lucrarile propuse a se executa vor fi realizate de o firma de specialitate pe baza unui proiect tehnic verificat in conditiile legii.

In conditiile in care lucrarile se vor executa corect si de buna calitate, se considera ca lucrarile propuse a se realiza conform proiectului tehnic, nu afecteaza negativ rezistenta si stabilitatea structurii de rezistenta a cladirii analizate.

**Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect, realizarea acesteia se va face de catre S.C. ELECTRICA S.A. in baza unei comenzi in acest sens din partea beneficiarului.**

Putere instalata, pentru care se va dimensiona racordul electric este:

- Puterea instalata; **Pi=83.40kW**
- Puterea absorbita; **Pc=66.72Kw (cs=0,80)**
- Frecventa; **f = 50Hz**
- Tensiunea de utilizare: **U = 400/230V**

Proiectul cuprinde:

- instalatii electrice de iluminat interior si prize;
- tablouri electrice;
- iluminatul de securitate;
- instalatie de protectie impotriva trasnetului;
- instalatii de legare la pamant.

## 2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

STAS 2612 - Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admise.

SR CEI 60446 - Identificarea conductoarelor prin culori sau repere numerice.

SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat. Partea 2-22. Conditii speciale. Corpuri de iluminat de siguranta. 60364/1- Instalatii electrice ale cladirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale.

SR CEI 60364/5 - Alegerea si punerea in opera a materialelor si echipamentelor electrice.

I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor ;

P100-1/2013 "COD DE PROIECTARE SEISMICA. PARTEA I. PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLADIRI"

NP-061-02 Normativ pentru proiectare si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri;

P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu, Partea a II-a - Instalatii de stingere a constructiilor

PE 116 - **NORMATIV DE INCERCARI SI MASURATORI LA ECHIPAMENTE SI INSTALATII**

**ELECTRICE**

Legea 10/1995 - Legea privind calitatea in constructii, cu completari si modificari ulterioare  
Legea 90/96 - Norme Generale de Protecta Muncii.

**Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executatul avand obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare. Se vor respecta prevederile.**

## 3. INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

Au fost alese tipuri de corpuri de iluminat astfel incat sa fie indeplinite conditiile de influente externe din incaperi si sa se asigure o iluminare corespunzatoare conform prevederilor normativului NP-061-02 "Normativ pentru proiectare si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri":

- camere	: 300 lx
- birouri/spatii admin.	: 500 lx
- grupuri sanitare	: 200 lx
- bucatarie	: 300 lx

Iluminatul general va fi realizat cu corpuri de iluminat dotate cu surse fluorescente, montate aparent.

Pe holuri iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat dotate cu surse fluorescente tip FIRA 03-218, montate aparent.

In camere si birouri, spatii admin., cabinete, iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat dotate cu surse fluorescente tip FIRA 03-258, FIDA 05-236 P si FIDA 05-236 O, montate aparent.

In grupurile sanitare se vor monta corpuri de iluminat dotate cu surse fluorescente tip FIPAD 04-218 si aplice, rezistente la umezeala si praf, montate aparent.

Comanda iluminatului se va realiza local, cu intreruptoare si comutatoare obisnuite, iar in spatiul tehnic se va utiliza comutator etans, montat aparent si amplasat la 0,90 m de

pardoseala. In salile de clasa, birouri si in hol intreruptoarele/comutatoarele se vor monta la H=1,50 m.

Prizele in salile de clasa si holuri se vor monta la H=2,00m de la pardoseala. Iar in birouri prizele se vor monta la H=0,30m

Intre dozele centralizatoare si corpuri de iluminat, intreruptoare, comutatoare, circuitele electrice se vor proteja in tuburi din materiale plastice fara halogeni cu Ø20mm, iar intre dozele centralizatoare si prize, in tuburi din materiale plastice fara halogeni cu Ø20mm.

Intre doze si corpurile de iluminat etanse, precum si intre doze si comutatoarele etanse montate ingropat, circuitele se vor realiza cu cablu cu conductoare din cupru cu izolatie fara halogeni, in manunchi tip H07Z-K 1,5 (pentru conductorul de faza si pentru cel de nul de lucru) si de H07Z-K 2,5 mm<sup>2</sup> (pentru conductorul de protectie - acolo unde este cazul) protejat in tub din material plastic fara halogeni cu Ø20mm pozat ingropat.

Intre doze si prizele bipolare etanse de 16A montate ingropat, circuitele se vor realiza cu cablu cu conductoare din cupru cu izolatie fara halogeni, in manunchi tip H07Z-K 3x2,5 protejat in tub din material plastic fara halogeni cu Ø20mm, pozat ingropat in pereti sau in sapa de egalizare a pardoselii. Racordurile la corpurile de iluminat montate pe tavan se vor face peste placa.

Circuitele de iluminat si prize se vor proteja cu disjunctoare cu protectie la curent diferential rezidual avand In=10 A si Ireglaj=30mA (circuitul de iluminat) si In=16 A si Ireglaj=30mA (circuitul de prize)

Au fost realizat circuit separat pentru centrala de detectie si semnalizare incendiu.

Legaturile sau derivatiile la conductele electrice montate in tuburi se vor face numai in doze sau cutii de derivatie. Dozele se vor monta numai pe pereti. In dozele centralizatoare legaturile circuitelor electrice se vor cositori.

**Circuitele care se vor monta pe elemente structurale combustibile (structura acoperis) se vor monta in tub de protectie metalic.**

**Este interzisa strapungerea sau afectarea elementelor de rezistenta (stalpi grinzi, buiandrugi).**

### **3. TABLOURI ELECTRICE**

Alimentarea cu energie electrica se va realiza dupa cum urmeaza: din Blocul de Masura si Protectie Trifazat (BMPT) se va alimenta tabloul electric general (T.G) (prin intermediul unui cablu de cupru tip CYABY 3x95+50 mmp) amplasat la parter in "Sala asistenti sociali".

Din tabloul electric T.G se va alimenta tabloul electric din centrala termica (T.CT), tabloul electric de la subsol (T.S), tabloul electric din mansarda(T.M) si circuitele de la parter.

Tablourile electrice vor fi din cutie metalica IP54, cu incuietori si vor fi echipate cu sine metalice, borne de conexiuni, borne de legare la pamant. Exceptie face tabloul electric din mansarda care va fi din cutie de policarbonat IP40.

Toate tablourile vor fi echipate cu intreruptoare automate (protectie la scurtcircuit si suprasarcina) cu protectie diferentiala.

Tabloul electric T.G. se va lega la priza de pamant exterioara cu platbanda din 01-Zn 40 x 4mm .

### **4. ILUMINATUL DE SECURITATE**

Obiectivul a fost dotat cu iluminat de securitate de evacuare, iluminat de securitate impotriva panicii, iluminat de securitate pentru continuarea lucrului si iluminat de securitate pentru interventii. Corpurile de iluminat de siguranta alese sunt de tipul monobloc echipate cu

tuburi fluorescente de 8W cu regim de functionare permanent prevazute cu acumulatori cu autonomie de min. 1 ora.

Pentru iluminat de securitate impotriva panicii s-a prevazut kit de siguranta cu autonomie cel putin 1 ora pentru corpurile de iluminat din cadrul iluminatului general (au fost alese corpuri de iluminat apropiate usilor de acces). Comanda iluminatului de securitate impotriva panicii se va realiza din doua locuri cu intreruptoare de capat, amplasate langa usile de acces (unul in interiorul incaperii si celalalt in exterior in imediata apropiere a usii de acces).

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interior va fi realizat cu corpuri de iluminat de tipul monobloc echipate cu tuburi fluorescente de 8W cu regim de functionare permanent prevazute cu acumulatori cu autonomie de min.1 ora .

Circuitul de iluminat de securitate se va realiza cu conductori de cupru H07Z-K protejati in tub din material plastic fara halogeni cu Ø20mm, montat ingropat. Alimentarea iluminatului de siguranta se va face inaintea intreruptorului general al T.G.

#### **5. INSTALATIE ELECTRICA DE PROTECTIE IMPOTRIVA TRASNETULUI**

In urma calculelor realizate, conform Normativului I7/2011, s-a stabilit ca este necesara prevederea cu instalatie de protectie impotriva trasnetului.

Pentru protectia cladirii impotriva descarcarilor atmosferice se va prevedea o instalatie de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare tip PREVECTRON sau echivalent, care se va monta pe un catarg telescopic, fixat la h=2,5m fata de cel mai ridicat punct de pe acoperis si va avea doua coborari la priza de pamant. Coborarile la priza de pamant, se vor executa cu platbanda din OL-Zn 25x4mm montata aparent.

#### **6. INSTALATIE DE LEGARE LA PAMANT**

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere, se va realiza prin legarea la conductorul de protectie a partilor metalice ale instalatiei care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care ar putea fi puse in urma unui defect de izolatie.

Se vor lega la pamant: tablourile electrice, prizele bipolare cu contact de protectie, corpurile de iluminat etc.

Circuitele electrice sunt protejate la curentii de scurtcircuit si suprasarcina iar circuitele de prize si iluminat sunt protejate suplimentar impotriva curentilor reziduali .

Ca schema de legare la pamant s-a utilizat schema de legare TN-S .

La exterior se va realiza o priza de pamant artificiala, compusa din platbanda OL-Zn 40x4 mm si electrozi din teava OL-Zn 2 ½", l= 2m.

La priza de pamant se vor lega tablourile electrice .

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1Ω, aceasta fiind comuna pentru instalatia de paratrasnet si instalatiile interioare de legare la pamant.

#### **7. MASURI CUPRINSE IN PROIECT PENTRU ASIGURAREA CERINTELOR DE CALITATE DIN LEGEA NR. 10 / 1995**

Solutiile adoptate la proiectarea instalatiilor electrice corespund prescriptiilor din normativul I7/2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor", PE 107 - 95 „NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUȚIA REȚELELOR DE CABLURI ELECTRICE” si NP - 061-02 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI" atât din punct de vedere tehnic, cât si din punct de vedere a materialelor si aparatajelor propuse.

### **7.1. Rezistenta si stabilitatea.**

Solutiile adoptate pentru circuitele electrice (trasee, materiale si montaj) cât si pentru aparatajul electric (materiale si montaj) au fost astfel alese încât sa respecte cerintele:

- \* asigurarea solutiilor care sa nu afecteze rezistenta si stabilitatea constructiei (ex: strapungeri prin grinzi, spargeri ulterioare in elementele prefabricate). Instalarea tuburilor si tevilor pe sau in structura de rezistenta a constructiilor se realizeaza doar in conditiile prevazute de legislatie si numai cu acceptul proiectantului de rezistenta;
- \* rezistenta la eforturile de deformare, rupere la tractiune si lovituri mecanice;
- \* protectia antiseismica (ex: legaturile de prindere trebuie sa asigure tablourile electrice contra rasturnarii in timpul cutremurelor);
- \* adaptarea instalatiei la gradul de rezistenta la foc a constructiei.

### **7.2. Siguranta la foc.**

Instalatiile electrice trebuie realizate astfel încât sa se evite riscul de aprindere a unor materiale combustibile datorita temperaturilor ridicate sau arcurilor electrice. Aceasta se poate obtine prin respectarea urmatoarelor cerinte:

- \* adaptarea instalatiei la gradul de rezistenta la foc a constructiei (nivelul combustibilitatii materialelor constituate ale instalatiei electrice);
- \* echiparea circuitelor electrice cu intrerupatoare usor de manevrat in caz de incendiu.

### **7.3. Siguranta in exploatare.**

Siguranta cu privire la instalatii presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenti agresanti din instalatii prin:

- \* siguranta cu privire la iluminarea artificiala
  - a) iluminare medie pentru iluminat de siguranta min. 0,3 lx;
- \* siguranta cu privire la riscul de electrcutare
  - a) tensiuni nominale de lucru
$$U_n = \max 230V - \text{pentru corpuri de iluminat}$$
$$U_n = \max 400V - \text{pentru utilaje electrice ( in cazul in care pardoseala este buna conductoare de electricitate, trebuie indeplinite si alte conditii, conform I7/2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor")}$$
  - b) tensiuni de atingere si de pas:
$$U = \max 40 V - \text{pentru instalatii si echipamente fixe sau mobile}$$
$$U = \max 24 V - \text{pentru utilaje si echipamente portabile din spatii cu pardoseala conductoare.}$$
  - c) curenti nepericulosi (intensitate suportata de corpul omenesc)  $I_h \max = 50 \text{ mA}$
  - d) masuri de protectie pentru atingere directa sau indirecta conform I7-2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor".
- \* siguranta cu privire la contactul cu elemente de instalatii defectuos realizate, montate sau intretinute.
  - a) suprafetele accesibile utilizatorilor nu trebuie sa prezinte muchii taioase sau proeminente periculoase cu potential de ranire.
  - b) executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor se va face numai de personal calificat, in conformitate cu prevederi, standarde si normative .



#### 7.4. Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

S-au avut in vedere urmatoarele cerinte:

\* asigurarea iluminatului artificial

a) puterea electrica necesara min 20 W/ mp de suprafata a pardoselii;  
b) nivelul de iluminare medie pentru iluminatul normal al incaperilor (valori minime normate conform NP 061-02 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI");

- camera pompare - 200 lx

c) factor de uniformitate:

incaperi cu utilizare generala - min 0,4

incaperi sau spatii de circulatie - min 0,25.

#### 7.5. Economia de energie.

Consta in asigurarea unor consumuri minime de energie electrica, prin:

\* randamentul energetic

\* pierderea de tensiune. Ea trebuie sa se incadreze in limitele impuse de Normativul I7-2011  
La executie se vor respecta Normativele I7-2011 I7/2011 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor", NP061-02 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI".

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executatul avand obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare. Se vor respecta prevederile.

Orice neconcordanta intre partea de constructie si instalatii se va aduce la cunostinta proiectantului de specialitate .

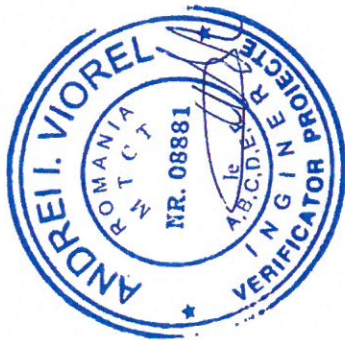
#### 8. VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 privind calitatea in constructii se intrezice utilizarea proiectelor tehnice si a detaliilor de executie neverificate in conditiile Art.13 - Alin(1),(2),(3) si (4). Obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul ( Art. 21).



Intocmit,  
Ing. David Daniel

OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - PTH+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.



VIZAT  
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL SI STABILIRE FAZE DETERMINANTE  
 ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control				Delegat de specialitate ISC	Documente ce urmeaza sa stea la baza atestarii calitatii
			Investitor	Proiectant	Responsabil tehnic de lucrare	5		
0		2	3	4	5	6	7	
1	La pozarea circuitelor electrice, pozitionarea corpurilor de iluminat, La montarea aparatajului electric	vizual	da	da	da		Fisa de calitate a materialelor Proces verbal	
2	<b>Faza determinanta</b> La inceperea probelor sub tensiune si verificarea functionarii aparatajului si a corpurilor de iluminat	vizual	da	da	da	da	Proces verbal	

Proiectant  
 Ing. David Daniel

Investitor

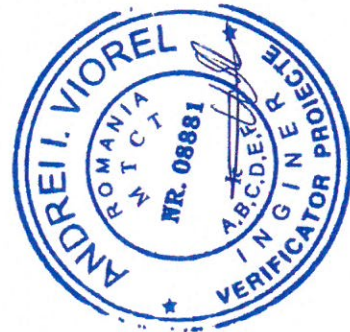
Responsabil tehnic cu executia

Delegat ISC

OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

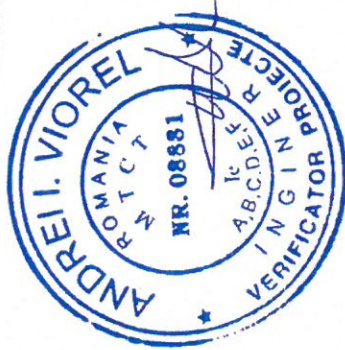
**PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII ÎN TIMP**

Nr. ctr.	Denumirea constructiilor	Periodicitatea		Felul controlului	
		vizual	special	vizual	special
0	1	2	3	4	5
1	Verificarea integritatii aparatului electrice, tablouri de distributie (firide de bransament) si starea tehnica a dozelor de derivatie	permanent	---	da	---
2.	Verificarea componentelor corpurilor de iluminat pentru o functionare sigura	permanent	---	da	---
3.	Urmarirea integritatii prizei de legare la pamant (elementele vizibile) si masurarea rezistentei de dispersie	anual	---	---	---



Proiectant,  
 Ing. David Daniel

OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 – PTh+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.



VIZAT  
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL SI STABILIRE FAZE DETERMINANTE  
 ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control				Delegat de specialitate ISC	Documente ce urmeaza sa stea la baza atestarii calitatii
			Investitor	Proiectant	Responsabil tehnic de lucrare	Delegat de specialitate ISC		
0	1	2	3	4	5	6	7	
1	La trasarea canalizatiei de pozare a cablurilor si fixarea punctelor de racord (fride de bransament, tablouri electrice)	vizual	da	da	da		Fisa de calitate a materialelor	
2	Inainte de astuparea santurilor in care se pozeaza cablurile electrice (se vor prezenta buletine de incercare a cablurilor)	vizual	da	da	da		Proces verbal	
3	Inainte de astuparea santurilor in care s-a pozat platbanda prizei de pamant	vizual	da	da	da		Proces verbal	
4	Faza determinanta La probele cu energie pe cabluri si masurarea rezistentei prizei de pamant. Se emite un buletin de incercare..	vizual	da	da	da	da	Proces verbal	

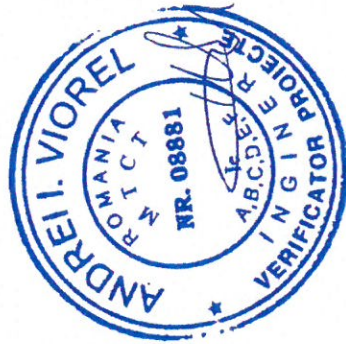
Proiectant  
 Ing. David Daniel

Investitor

Responsabil tehnic cu executia

Delegat ISC

OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 – P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.



**PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII ÎN TIMP**

Nr. ctr.	Denumirea constructiilor	RETELE ELECTRICE – 0,4 kV			Felul controlului	
		Periodicitatea	vizual	special	vizual	special
0	1		2	3	4	5
1	Verificarea integritatii traseelor de cabluri si priza de pamânt	permanent	permanent	---	da	---
2.	Verificarea starii fizice a firidelor de bransament (tablouri exterioare) si a protectiei accesului cablurilor in firda	permanent	permanent	---	da	---
3.	Verificarea starii tehnice a prizei de pamânt ( piese de separate, protectie mecanica) si masurarea rezistentei acesteia	anual	anual	---	---	---

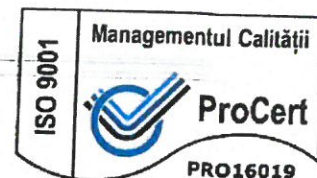
Proiectant,  
 Ing. David Daniel



S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Șc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.447  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



FIRMĂ DE  
ÎNCREDERE  
2018



## MEMORIU TEHNIC INSTALAȚIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU

### 1. OBIECTUL PROIECTULUI

Protecția obiectivului "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice și cantina de ajutor social" în Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27, jud. Dambovita, cu instalație în vederea detectării, semnalizării și avertizării asupra izbucnirii unui incendiu, în timp util, intervenția în sensul localizării și acționării împotriva propagării focului și incendiilor.

Protecția constă în instalarea de detectoare de fum, detectoare de temperatură și a declanșatoarelor manuale ce au rolul de a iniția o alarmă încă din fazele incipiente ale propagării unui incendiu;

Prezenta documentație s-a elaborat având la bază următoarele documente:

- normele tehnice conform normelor în vigoare;
- cărțile tehnice ale echipamentelor;
- Specificațiile tehnice de construcție ale administratorului obiectivului.

### 2. DESCRIEREA OBIECTIVULUI

#### 2.1 Amplasarea obiectivului și împrejurimi

Regiunea: Sud Muntenia

Județul: Dambovita

Localitatea: mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27

Terenul pe care se afla clădirea propusă pentru modernizare are o suprafață de 2324.00 mp conform măsurătorilor cadastrale. Terenul se afla în intravilanul municipiului Targoviste. Imobilul este intabulat în cartea funciara nr. 82738 cu număr cadastral 82738. Terenul are categoria de folosință curți-construcții.

Regimul juridic :

Terenul se afla în proprietatea privată conform HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat în domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile și HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri în domeniul public și completarea inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 și HCL nr. 33/26.02.2015, situația juridică actuală a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Direcția de Asistență Socială”.

Terenul are o suprafață de 2.324 mp iar pe amplasament se afla o construcție în suprafață de 640 mp la sol (conform extrasului de carte funciara), 661 mp conform releveului întocmit. Lucrările la construcția ce a avut destinația de centru social au debutat în 2004 și au fost finalizate în anul 2008 conform Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 2.639 din 06.02.2008. În prezent construcția se afla în stare de conservare.

Terenul aferent investiției în suprafață 2324.00 mp este situat în județul Dambovita, municipiul Targoviste, str. Petru Cercel, nr.27.



## 2.2 Elemente privind construcția

Cladirea propusa pentru modernizare este situata in judetul Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27. Terenul pe care se afla imobilul are o suprafata de 2324.00 mp si se afla in proprietatea particulara HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015 mentionate mai sus, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul pe care este amplasata constructia analizata este plan, fara denivelari si alcatuit din pamanturi fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari.

Nu s-au produs degradari sau avarii ca urmare a tasarilor inegale a terenului de fundare sau ca urmare a unor proceduri de fundare incorecte.

Structura de rezistenta a cladirii este formata din pereti structurali (atat interiori cat si exteriori) din zidarie de BCA cu grosimea de 30 cm, cu centuri si samburi. Planseul este realizat din beton armat cu grosimea de 35 cm. Fundatiile sunt de tipul grinzi continue sub peretii si sunt realizate din beton monolit.

Se vor executa următoarele lucrări de interventie:

- reparatii fisuri ale peretilor;
- realizarea termoizolatiei;
- realizarea finisajelor interioare și exterioare;
- recompartimentarea spațiilor interioare și optimizarea fluxurilor functionale;
- Implementarea măsurilor de interventie pentru asigurarea condițiilor necesare utilizării spațiilor de către persoane cu dizabilități;
- dotarea cu facilități pentru accesul persoanelor cu dizabilități, pe orizontală (rampe) si pe verticală (lift inclinat atasat scarii interioare) si pentru asigurarea alimentatiei la pat în cazurile de necesitate.
- realizarea instalațiilor de alimentare cu apă si a dotărilor sanitare;
- inlocuirea rețelei de canalizare;
- realizarea instalatiilor electrice, iluminat si prize, curenti slabi, sisteme de semnalizare incendiu, apel la pat, pământare si protectie împotriva fulgerelor;
- montarea unei sau unor centrale termice;
- realizarea izolării termice a anvelopei clădirii în vederea eliminării punților termice;
- realizarea lucrărilor de etanseizare a îmbinărilor elementelor de tâmplărie cu elementele structurale;
- Realizarea instalației de încălzire și preparare apă caldă de consum, amplasarea corpurilor de incalzire

Lucrarile propuse a se executa vor fi realizate de o firma de specialitate pe baza unui proiect tehnic verificat in conditiile legii.

In conditiile in care lucrarile se vor executa corect si de buna calitate, se considera ca lucrarile propuse a se realiza conform proiectului tehnic, nu afecteaza negativ rezistenta si stabilitatea structurii de rezistenta a cladirii analizate.

## 3. STUDIUL DE RISC

Destinatia imobilului: scoala gimnaziala.

Sistemul pentru siguranta cladirii este compus din instalatie de detectare, semnalizare si avertizare incendiu.

La confirmarea unei situatii reale de incendiu se vor declansa automat sirenele de avertizare și indicatoarele luminoase pentru semnalizare.

Declansatoare manuale pentru semnalizarea incendiului vor fi prevazute pe caile de evacuare respectând normativele interne si internationale in vigoare.

Sistemul propus este de tip adresabil, corespunzand integral standardelor din seria EN 54.

Gradul de acoperire cu instalatii de detectare si semnalizare pentru cladire este totala, conform ART. 3.3.2. din P118/3-2015, exceptand grupurile sanitare.

Circuitele electrice ale IDSAI vor fi pozate ingropat sau aparent utilizand unde este posibil traseele verticale si orizontale existente.

Sunt acoperite integral cerintele EN 54, functiile de stocare/inregistrare evenimente (stari/alarme/defecte).

### **3.1. ZONAREA INSTALATIEI IN FUNCTIE DE RISCUL PRODUCERII UNUI INCENDIU**

In momentul in care a fost aleasa solutia propusa au fost luate in calcul riscurile de producere a incendiului pentru o cladire cu aceasta destinatie functionala.

Sursele potențiale de producere a incendiilor:

- surse de aprindere de natura termică (obiecte incandescente, căldura degajată de aparatele termice, etc.);
- surse de aprindere de natură electrică (arcuri și scânteii electrice, scurtcircuit, electricitate statică);
- surse de aprindere naturale (căldura solară, trăsnet);
- surse de autoaprindere (de natura chimică, fizico-chimică și biologică, reacții chimice exoterme);

In conformitate cu normativele romanesti in domeniul protectiei impotriva incendiilor, declansatoare manuale de semnalizare a unui incendiu sunt de tip adresabil cu semnalizare prioritara a starii de alarma. Declansatoarele manuale pentru semnalizarea unui incendiu vor fi prevazute pe toate caile de evacuare in asa fel incat sa permita o rapida actionare in caz de sesizare a unui incendiu inainte de a fi detectat de catre detectoarele adresabile.

### **3.2. SPAȚIILE DE LUCRU SI DEPENDINTE**

Fiecare spatiu, in functie de suprafata este protejat de unul sau mai multe detectoare de fum, astfel încat să nu existe nici un spatiu cu pericol de incendiu care sa nu fie acoperit de acestea. Spatiile exceptate de la acoperirea cu detectoare sunt reprezentate de grupurile sanitare. Toate caile de evacuare din obiectiv, sunt protejate si prin intermediul declansatoarelor manuale pentru semnalizarea unui incendiu. Zona centralei este asigurată prin intermediul detectorului adresabil de fum.

A fost prevazuta una 2 sirene exterioare convenționale pentru semnalizarea unui incendiu, pe fatada principala si posterioara în zona de vizibilitate si audibilitate maxima si 6 sirene de interior conventionale amplasate astfel incat sa poata fi auzite in timp util pentru a se interveni prompt, in caz de incendiu .

## **4. MEMORIU TEHNIC**

### **4.1. INSTALATIA DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU**

#### **4.1.1. PARTI COMPONENTE ALE IDSAI**

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare incendiu urmează să completeze dotarea tehnică pentru obiectivul "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social" in Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste.

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare incendiu realizeaza :

- detectarea incendiilor pe căile de acces (holuri), cancelarie, spatiul tehnic, secretariat, birouri, sali de clasa, biblioteca, oficiu, laboratoare;
- anunțarea incendiului la punctul de supraveghere permanentă, automat și/sau prin declanșator manual de alarmă;



- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea persoanelor din clădire în conformitate cu planurile de evacuare;
- avertizarea sonoră a persoanelor din clădire asupra pericolului de incendiu;
- avertizarea optică ;
- memorie de evenimente (alarme, defecte, lipsa alimentare)

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare incendiu este constituit din:

- centrala de alarmare incendiu de tip adresabila;
- detectoare de fum adresabile;
- declansatoarele manuale adresabile de semnalizare a incendiului, montate pe caile de evacuare în caz de incendiu si la fiecare iesire în exterior, astfel încât nici o persoana sa nu fie nevoita sa parcurga o distanta mai mare de 30m, conform art. 3.7.13.1(1) din P118/3-2015;
- sirene de interior conventionale;
- sirene conventionale de exterior pentru semnalizarea unui incendiu ;
- cabluri de semnalizare din cupru JEH(St)H/E30, 2x2x0.8mm<sup>2</sup>, cu intarziere la propagarea flacarii, rezistent la foc 30 minute.

#### **4.1.2. CONDITII RESPECTATE DIN NORMATIVUL P118/3-2015**

Conform normativului de specialitate P118/3-2015, s-a prevazut instalatie detectare, semnalizare si avertizare incendiu.

Echipamentul de control si semnalizare respecta urmatoarele:

- spatiul pentru instalarea ECS a fost ales astfel incat sa respecte art 3.9.1; 3.9.2: există personal permanent, amplasata la etaj, nu este traversat de conducte de apa, canalizare, gaze, pereti cu clasa de reactie la foc A2-S<sub>1</sub>, D<sub>0</sub> cu rezistenta la foc EI60;
- respectarea distantelor minime (30 cm fata de celelalte echipamente de curenti slabi, 50 cm fata de echipamente-instalatii de curenti tari);
- pentru conectarea IDSAI: priza pamant < 4 ohm (art 8.2);
- alimentarea cu energie electrica a IDSAI (nu face obiectul proiectului): se realizeaza conform Art.4.1, 4.2, 4.3 din P118/3-2015 (cu dubla alimentare, respectiv alimentare de baza = din tabloul general de distributie al beneficiarului, prin circuit propriu alimentat inaintea intreruptorului general; alimentarea de rezerva = se realizeaza automat prin baterii de acumulatori (24Vcc), asigurand autonomia in functionare a instalatiei timp de 48 ore in conditii normale (stare de veghe, respectiv stand by) si minim 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu; toate partile componente ale IDSAI trebuie sa aiba agremente tehnice;
- în încaperea unde este amplasat ECS exista iluminat siguranta pentru continuarea lucrului, conform P118/3/2015-art 3.9.2.1 lit f.

#### **4.2. NORME SI STANDARDE DE REFERINTA**

Proiectul a fost intocmit cu respectarea urmatoarelor acte normative:

- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, I7 - 2011;
- Normativ privind serviciile proprii de curent continuu 1 E - Ip 25 - 95;
- STAS 12604/4 - 87 Protectia contra electrocutarii. Prescriptii generale;
- STAS 12604/5 - 90 Protectia contra electrocutarii prin atingere indirect la instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare si executie;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, P118 - 99;
- Legea 10/95 referitoare la regimul constructiilor;
- I18-1 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenti slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- P118/3/2015 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor; Partea a III-a - Instalatii de Detectare , Semnalizare si Avertizare Incendiu;

- SR EN 54-x Sisteme de detecție și alarmare incendii. Norme tehnice;
  - C300/94-Normativ de prevenirea și stingerea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
  - Ordinul 163/2007 Norme generale de apărare împotriva incendiilor;
  - OMAI 129/25.08.2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
  - Legea 319/2006 privind Securitatea și protecția muncii;
  - HG 955/2010 pentru aprobarea normelor de aplicare pentru protecția și securitatea muncii a Legii 316/2006;
  - Scenariul de securitate la incendiu pentru obiectivul menționat.
- Lista acestor norme și legi nu este exhaustivă. Vor fi avute în vedere toate actele normative în vigoare.
- Proiectul se va verifica pentru exigența Ie, planșele fiind stampilate și semnate de Verificatorul Atestat.

### **4.3. DESCRIEREA IDSAI**

#### **4.3.1. INSTALAȚIA DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU**

##### ***a. Instalația de detectare***

Detecția se face prin detectoare de fum asigurând supravegherea automată a apariției unui început de incendiu (aparitia fumului).

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu este concepută pentru a realiza următoarele funcțiuni:

- detectarea incendiilor, atât pe căile de acces pentru funcționarea normală a unității, cât, mai ales, în spațiile destinate personalului (cancelarie, spațiul tehnic, secretariat, birouri, săli de clasă, laboratoare, oficiu), precum și în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestânjenit, fără a fi observat în timp util;
- anunțarea incendiului la punctul de supraveghere permanentă, automat și/sau prin declanșatoarele manuale pe căile de acces;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea în conformitate cu planurile de evacuare;
- avertizarea sonoră a persoanelor din clădire asupra pericolului de incendiu;

##### ***b. Centrala de alarmare incendiu***

Centrala de semnalizare a începuturilor de incendiu, de tip adresabil, asigură următoarele funcții :

- achiziția și prelucrarea primară a semnalelor primite de la detectoarele de fum adresabile și declanșatoarele manuale de semnalizare a incendiului ;
- afișarea stării de alarmă pe fiecare zonă, a prezentei alimentării principale sau trecerea pe alimentarea de rezervă și starea de defect a unei zone de detecție.
- parametrizarea algoritmilor de detecție de la panoul de comandă
- autotest continuu pentru zonele de detecție
- memorie de evenimente.
- starea de veghe, când echipamentul de control și semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrică și în absența semnalizării oricărei alte stări;
- starea de dezactivare, când este semnalizată o dezactivare;
- starea de testare, când este semnalizată o testare a funcționării.

##### ***c. Alarmarea în cazul detectării unui început de incendiu se face :***

- optic și sonor, cu afișarea alarmei la nivelul centralei;
- optic și sonor, la nivelul sirenelor convenționale de interior ;

- optic, la nivelul declanșatoarelor manuale de semnalizare a incendiului ;
- optic, la nivelul detectoarelor adresabile;
- optic si sonor la nivelul sirenei de exterior.

***d. Amplasarea echipamentelor de detectie se va face astfel:***

Echipamentul de control si semnalizare (ECS) se va instala in "Sef centru", aflata la parter cu activitate pe durata programului.

Detectoarele de fum vor fi amplasate în toate încăperile cu risc de incendiu, exceptie facand Grupurile Sanitare.

In spatiile Spatiu Tehnic - Centrala Termica si Bucatarie se vor instala detectori de temperatura.

Pe holuri si/sau caile de acces se vor amplasa declanșatoare manuale adresabile de semnalizare a incendiului si 6 sirene de interior.

Pe exterior se va instala 2 sirene de exterior .

**4.3.2. INSTALAREA IDSAI**

***a. Cablarea instalatiei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu***

IDSAI va dispune de cablaje specifice:

- cabluri de alimentare de la rețeaua de 220V/50Hz, pentru alimentarea IDSAI;
- cablu pentru semnalizarea incendiului 2x2x0.8mm<sup>2</sup>, care este rezistent la foc si nu intretine arderea;
- tub de protectie PVC 16mm (sau pat de cablu);

Cablurile aferente IDSAI se vor monta la cel putin 25cm de cablurile instalatiilor de 0.4KV ale cladirii.

***b. Executia instalatiei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu***

Montajul echipamentelor si punerea in functiune va fi realizata de catre o firma autorizata, care asigura garantia pentru lucrare si garantia pentru echipamente. Prevederile proiectului nu pot fi modificate.

**4.4. MASURI DE PROTECTIA MUNCII, PSI SI SIGURANTA IN EXPLOATARE**

La executarea si exploatarea instalatiilor electrice se vor respecta normele MEE - PE 119/92

Pentru protectia impotriva atingerilor directe se prevad:

- izolarea electrica (conductoare si cabluri izolate);
- carcasarea de protectie (tablouri electrice, surse de alimentare, etc);
- amplasarea la inaltime inaccesibile a unor elemente ale instalatiilor.

Pentru protectia contra electrocutarii prin atingere indirecta s-au prevazut:

- legarea la pamant a partilor metalice ale IDSAI care in mod normal nu se afla sub tensiune, dar pot intra accidental sub tensiune periculoasa. Aceste elemente se leaga la priza de pamant, prin intermediul centurii de legare la pamant din cladire, prevazuta special in acest sens;

- legarea la nulul de protectie, ca mijloc principal de protectie in instalatiile electrice de joasa tensiune legate la pamant. Se utilizeaza conductorul de nul de protectie din compunerea circuitelor electrice la care se leaga aparatele IDSAI, conform STAS 12604 - 87/3,4,5.

Din punct de vedere al sigurantei in exploatare, s-au respectat prevederile normativului I 7/ 2011 privind:

- alegerea modului de pozare a circuitelor;
- distantele de protectie intre instalatiile de securitate si alte categorii de instalatii electrice.

Atat pe timpul executiei cat si pe timpul exploatarei, in afara prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii Muncii nr.319/2006, a Normei Metodologice de Aplicare a Legii 319/2006 se vor

respecta si urmatoarele prevederi cuprinse in HG1028/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare, HG1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucrator a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca, HG1051/19.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori in special dorsolombare, HG1091/16.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca, HG1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice, HG1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca:

- Delimitarea materiala a zonei de lucru;
- Masuri tehnice de securitate si sanatate a muncii in zona de lucru pentru evitarea accidentelor de munca de natura neelectrică;
- Masuri organizatorice de protectia muncii la executarea lucrarilor in instalatiile electrice cu scoaterea de sub tensiune a acestora (persoanele participante la interventie);
- De la caz la caz se vor respecta prevederile referitoare la Obligatii de serviciu - OS
- Lucrari pe proprie raspundere - PR;
- In situatia in care interventiile nu se pot face cu scoaterea de sub tensiune, se vor respecta masurile din instructiunile proprii;
- La deranjamente se vor avea in vedere masurile din instructiunile proprii;
- In situatia executarii lucrarilor la inaltime se vor respecta masurile specifice lucrului la inaltime;
- Pentru mentinerea nivelului de securitate a echipamentelor electrice, a instalatiilor electrice de utilizare si a componentelor acestora se vor respecta masurile din legislatia in vigoare.

#### **4.5. INSTRUCIUNI DE EXPLOATARE SI INTRETINERE IN TIMP A ECHIPAMENTELOR**

##### **4.5.1. VERIFICARI GENERALE. MENTENANTA PREVENTIVA**

Pentru a asigura functionarea corecta si continua a instalatiei, aceasta trebuie verificata si intretinuta periodic.

Procedura pentru intretinerea a IDSAI trebuie aplicata imediat dupa receptie, indiferent daca cladirea este ocupata sau nu.

Aceasta, stabilita de catre proprietarul sau utilizatorul cladirii si executantul sau o firma atestata pentru intretinerea instalatiei detectie si avertizare incendiu, trebuie sa specifice modul de acces la instalatie si timpul in care instalatia trebuie repusa in functiune dupa un deranjament.

Datele de contact ale organizatiei responsabile cu intretinerea trebuie afisat vizibil la echipamentul de control si semnalizare.

Trebuie adoptata o procedura de intretinere care sa cuprinda: periodicitatea (zilnica, lunara, trimestriala, anuala) si elementele care se urmaresc.

Prin „verificarea zilnica” se controleaza daca:

- a) fiecare echipament de control si semnalizare indica conditia de repaus, daca exista abateri de la conditia de repaus acestea sunt inregistrate si comunicate furnizorului de servicii de intretinere;
- b) fiecare alarma inregistrata din ziua precedenta a fost tratata in mod corespunzator;
- c) instalatia detectie si avertizare incendiu a fost restabilita corespunzator dupa deranjament, testare sau suspendare a alarmei sonore.

Prin „verificarea lunara” se controleaza daca:

- a) grupul electrogen (sursa de rezerva) porneste in timp;
- b) nivelul combustibilului este corespunzator, completându-se daca este necesar;
- c) consumabilele imprimantelor din cadrul IDSAI sunt adecvate;

d) indicatoarele optice si sonore ale echipamentului de control si semnalizare sunt functionale, iar în cazul aparitiei unui defect acesta este înregistrat.

Prin „verificarea trimestriala” se controleaza daca:

- a) sunt analizate toate înregistrările din registrul jurnal si sunt luate masurile corective necesare pentru a aduce IDSAI în stare corecta de functionare;
- b) se actioneaza cel putin un detector sau declansator manual de alarma în fiecare zona, pentru a testa daca echipamentul de control si semnalizare primeste si afiseaza semnalul corect, porneste alarma sonora si actioneaza oricare alta indicatie sau dispozitiv suplimentar;
- c) sunt verificate functiile de monitorizare a deranjamentelor ale echipamentului de control si semnalizare;
- d) sunt verificate functiile de retinere sau eliberare ale usilor din cadrul IDSAI;
- e) acolo unde este permis, actionarea liniei de comunicare catre brigada de pompieri sau dispeceratul de monitorizare;
- f) sunt efectuate toate testele si verificarile specificate de producator, furnizor sau executant;
- g) este analizata orice modificare structurala sau de destinatie care poate afecta cerintele privind amplasarea detectoarelor, declansatoarelor manuale de alarmare si sirenelor de alarmare.

Prin „verificarea anuala” se controleaza daca:

- a) au fost efectuate rutinele de verificare zilnice, lunare, trimestriale;
- b) a fost verificat fiecare detector privind functionarea corecta în conformitate cu recomandarile producatorului;
- c) echipamentul de control si semnalizare poate actiona fiecare dintre dispozitivele suplimentare;
- d) sunt inspectate vizual toate echipamentele si cablurile pentru a asigura ca sunt sigure, neafectate si protejate corespunzator;
- e) este analizata orice modificare structurala sau de destinatie care poate afecta cerintele privind amplasarea detectoarelor, declansatoarelor manuale de alarmare si sirenelor de alarmare;
- f) sunt examinate si testate bateriile.

Proprietarul sau utilizatorul cladirii trebuie sa informeze atunci când exista circumstante speciale în care sunt necesare activitati de întretinere speciala, pentru:

- a) incendiu (indiferent daca a fost detectat automat sau nu);
- b) incidenta unor alarme false neobisnuite;
- c) extinderea, modificarea sau zugeravirea cladirii;
- d) modificari în ocuparea si activitatile derulate în zona acoperita de instalatia detectie si avertizare incendiu;
- e) modificari ale nivelului de zgomot ambiental sau atenuare a sunetului care sa duca la schimbarea cerintelor privind sirenele de alarmare;
- f) deteriorarea instalatiei chiar daca aparent aceasta functioneaza corect;
- g) orice modificare a echipamentelor suplimentare;
- h) utilizarea instalatiei înainte de finalizarea lucrarilor si predarea catre beneficiar sau pentru:
  - a) indicatii privind un deranjament al instalatiei;
  - b) deteriorarea oricarei parti a instalatiei;
  - c) oricare modificare în structura sau destinatia cladirii;
  - d) oricare modificare a activitatii în zona protejata care poate modifica riscul de incendiu.

#### **4.5.2 TESTARI FUNCTIONALE**

##### ***a. Testarea starii de alarma la incendiu***

- Initierea si resetarea unei stări de alarmă de incendiu de la un dispozitiv de detectie;
- Verificarea conformității semnalizării si activarea iesirilor spre echipamentele auxiliare.

*b. Testarea stării de defect*

- Inițierea și resetarea defectelor corespunzătoare la: pierderea unei surse de alimentare electrică, un scurtcircuit spre un circuit de detecție, întrerupere spre un circuit de detecție și scoaterea unui detector/dispozitiv din zonă;
- Verificarea conformității semnalizărilor și, dacă este cazul, activarea ieșirilor spre echipamentele auxiliare.

*c. Testarea stării de deconectare*

- Deconectarea și reconectarea unui circuit de detecție;
- Deconectarea secvențială a surselor de alimentare;
- Verificarea semnalizării corecte la centrala a deconectării accidentale a unui circuit de semnalizare sonoră.

**4.5.3. ALTE VERIFICĂRI**

La exploatarea și întreținerea instalațiilor de securitate mai trebuie ținut seama de următoarele verificări :

- valorile reglate ale întrerupătoarelor automate și calibrarea sigurantelor fuzibile;
- verificarea periodică a legăturilor electrice la bornele tablourilor electrice de distribuție;
- verificarea periodică a rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ, precum și a racordării instalației de protecție împotriva electrocutării și a trăsnetului;
- verificarea periodică a legăturilor la nulul de protecție ale aparatelor și echipamentelor electrice.

După expirarea termenului normal de exploatare se vor verifica și înlocui elementele instalațiilor în funcție de uzura fizică și morală la momentul respectiv.

Materialele și aparatele rezultate din înlocuiri vor fi valorificate, distruse sau pastrate, după caz, în conformitate cu normele în vigoare la data executării lucrărilor de înlocuire.

Prezenta documentație se va verifica din punct de vedere al prevederilor Legii 10/1995 și HG 925/1995 pentru exigențele, și se vor urmări în principal :

- distanțele de protecție;
- încărcări termice ale circuitelor;
- amplasarea echipamentelor și a circuitelor;
- protecția prin legarea la pământ;
- carcasarea de protecție;
- măsuri de protecție PSI și cele privind sănătatea oamenilor .

Lucrările de instalații electrice cuprinse în prezentul volum, nu necesită supravegherea specială a exploatarei în timp, în sensul normativului PI 130/90 privind calitatea construcției.

**4.6. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA ASIGURĂRII CALITĂȚII INSTALAȚIILOR ELECTRICE**

Toate verificările și testările implică folosirea testerului pentru detectoare, aparat de măsură digital, trusa de scule, scara și/sau schele și dispozitive pentru curățarea detectoarelor și a centralei.

Controlul calității lucrărilor de instalații electrice se va efectua conform prevederilor: Legii nr. 10/1995, Normativelor 17/2011, PE 107/95, P 118/3/2015 Legea investițiilor C56/2000.

La controlul calității pe șantier se vor efectua în mod special următoarele :

- verificarea pozării circuitelor electrice conform proiectului;
- verificarea existenței instalației de protecție prin legare la nul și pământ;
- verificarea amplasării echipamentelor și aparatelor electrice conform proiectului;
- executarea de probe funcționale după punerea sub tensiune a subsistemelor.

Convocarea proiectantului de către beneficiar și constructor pentru controlul pe șantier, se va face în acord cu Legea nr.10/1995, și anume:

- proces verbal de lucrari ascunse;
  - buletine de masuratori si verificari care sa confirme caracteristicile echipamentelor si instalatiilor prevazute in proiect;
  - certificate de calitate ale tuturor echipamentelor si prefabricatelor.
- Pentru neconcordante intre prescriptiile din proiect si situatia din teren ce ar putea afecta calitatea lucrarii se va consulta proiectantul de specialitate.

#### 4.7. TIPUL SI PRODUCATORUL ECHIPAMENTELOR SISTEMULUI DE AVERTIZARE INCENDIU

Echipamentele de detectie si semnalizare, precum si semnalizatoarele acustice de exterior ale instalatiei de detectie si semnalizare optică a aparitiei incendiului se gasesc in specificatiile tehnice de aparate.

- centrala de detectie si semnalizare incendiu adresabilă;
- detectoarele adresabile de fum;
- detectoarele adresabile de temperatura;
- declanșatoare manuale adresabile;
- sirenele de interior cu flash conventionale;
- sirena conventionala de exterior cu stroboscop.

Cerinta Normativului P118/3-2015, privind proiectarea si executarea instalatiilor de detectare, semnalizare si avertizare a incendiilor, pentru IDSAI, sursa de rezerva trebuie sa asigure o durata de functionare de 48 ore si, in plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 de minute.

Formula de calcul pentru obtinerea numarului de acumulatori tampon necesari este :  

$$N = 1.25 \times (I_{sb} \times t_{sb} + I_a \times t_a) = 1.25 \times (177.90 \times 48 + 2304 \times 0.5) = 12114 \text{ mA} = 9.8 \text{ Ah} \rightarrow$$

Doi acumulatori de 12Vcc/18Ah rezolva cerintele Normativului P118/3-2015.

Acestia sunt instalati in carcasa ECS. Alimentarea primara a sistemului de detectie si semnalizare incendiu se face printr-un circuit separat, protejat prin siguranta fuzibila, inaintea intrerupatorului general al tabloului general de distributie.

In caz de alarma sirena externa cu stroboscop, are un consum de 2,8A. Acest consum va fi suportat de acumulatorul propriu de 12V/4.5Ah, incorporat in carcasa acesteia.

#### 5. CARACTERISTICI TEHNICE

Centrala de detectie si semnalizare incendiu analog adresabila cu 6 bucle, 199 adrese pe bucla si prevazuta cu afisaj cu cristale lichide (LCD).

Centrala are urmatoarele optiuni compatibile cu EN 54-2:

- semnale de defect ;
- detectie coincidenta ;
- intarzierea semnalului iesirilor ;
- dezactivarea fiecărei zone ;
- testare ;
- componente pentru semnalizarea incendiului (sirene).

Echipamentul este proiectat pentru a fi operabil la o tensiune de 220V, 50Hz si apartine clasei 1 de functionare. De asemenea echipamentului trebuie sa i se asigure legarea la pamant.

Detectoarele dispun de un microprocesor capabil sa masoare nivelul de fum, sa gestioneze comunicatia cu centrala si sa efectueze continuu testarea detectorului. Exista o filtrare digitala care practic elimina posibilitatea alarmelor false de incendiu.

Nr. Crt	Tipul echipamentului	Descriere

Nr. Crt	Tipul echipamentului	Descriere
1	Centrală analogica adresabil	Centrală de incendiu analog adresabilă; 6 bucle de detecție; max. 199 de elemente adresabile pe fiecare buclă; 99 zone de detecție; porturi: 1xserial RS-232 pentru conectarea unui calculator sau pentru monitorizare, 1xUSB, 1xPS-2, 1xserial RS-485 port pentru conectarea unui terminal de semnalizare paralel TSR-4000; controlul și monitorizarea sursei de alimentare, acumulatori 2x12V/max.17Ah; afișaj LCD cu rezoluția 320x240 pixeli; stări de alarmă
2	Detector de Fum, adresabil	Detector optic de fum; interactiv; conține izolator la scurtcircuit; 3 niveluri de sensibilitate selectabile din Centrală; indicator optic de stare (normală, alarmă sau detectare defect); temperatură de funcționare (-25,+55) grade Celsius; sistem de securizare în soclu; culoare albă
3	Detector de temperatura	Detector de temperatură; din centrală se poate alege modul de funcționare (prag fix sau prag fix plus gradient de temperatură) și clasa (A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R sau BR) conf. EN-54; conține izolator la scurtcircuit; indicator optic de stare (normală, alarmă sau detectare defect); temperatură de funcționare (-25,+55) grade Celsius; sistem de securizare în soclu;
4	Soclu detector	Soclu universal pentru detectori
5	Declansator manual adresabil	Buton de incendiu analog adresabil; montaj sub tencuială, la interior; capac transparent pentru protecție mecanică și reducerea alarmelor false datorate acțiunilor accidentale; resetare și demontare ușoară folosind cheia specială; IP 30; conține izolator de scurtcircuit; temperatură de funcționare (-25,+55) grade Celsius
6	Sirena interior cu flash conventionla	Alimentare: 12 Vcc; Presiune acustica: 90 dB; Consum mediu: 70 mA; Temperatura de functionare: de la -10 pana la +50 grade Celsius; 3 tonalitati diferite; Material carcasa: ABS plastic; Umiditate relativa: 0-95% (fara condens);
7	Sirenă convențională incendiu	<b>Sirena avertizare incendiu, de exterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tensiunea de alimentare: 20 - 28 V</li> <li>• baterie (1 pc): 12 V / 7 Ah</li> <li>• tensiune minima a bateriei (incarcata): 10.8 V</li> </ul>



Nr. Crt	Tipul echipamentului	Descriere
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• parametri lampa: 12 V / 18 W</li> <li>• curent de stand-by: 4 mA</li> <li>• curent de incarcare maxim: 100 mA</li> <li>• curent mediu prin difuzor: 1.2 A</li> <li>• curent maxim absorbit (din baterie): 2.4 A</li> <li>• intensitate sonora: 115 DB</li> </ul>
8	Cablu JEH(St)H/E30 2X2X0.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manta ignifugă de culoare roșie;</li> <li>- ecran folie laminată de aluminiu;</li> <li>- folie de PVC;</li> <li>- fir de masă: cupru masiv acoperit cu staniu;</li> <li>- temperatura de lucru: -30C - +80C</li> <li>- raza de curbură: 15 x diametrul cablului</li> <li>- atenuare: 1.1dB/km</li> </ul>
9	Acumulator 12V/18Ah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitate nominală 20 ore la 1.75 VPC 30°C: 18 Ah;</li> <li>- capacitate nominală 10 ore la 1.75 VPC 20°C: 16 Ah;</li> <li>- capacitate nominală 5 ore la 1.70 VPC 20°C: 15 Ah;</li> <li>- capacitate nominală 1 oră la 1.60 VPC 20°C: 14 Ah;</li> <li>- tensiune:12 V;</li> </ul>
9	Acumulator 12V/4.5Ah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitate nominală 20 ore la 1.75 VPC 30°C:4.5 Ah;</li> <li>- capacitate nominală 10 ore la 1.75 VPC 20°C:3.5 Ah;</li> <li>- capacitate nominală 5 ore la 1.70 VPC 20°C: 3 Ah;</li> <li>- capacitate nominală 1 oră la 1.60 VPC 20°C: 2.1 Ah;</li> <li>- tensiune:12 V;</li> </ul>

#### **6. GARANTIA SI SERVICE-URI**

Garanția echipamentelor este de 24 luni. În această perioadă se asigură gratuit repararea sau înlocuirea oricărui subsansamblu care se defectează ca urmare a unor vicii de fabricație, de instalare sau de proiectare. Garanția nu se aplică în cazul în care defecțiunea provine ca urmare a nerespectării instrucțiunilor de exploatare sau a deteriorării componentelor.

Timpul maxim de intervenție pentru remedierea defecțiunilor este de 12 ore (în zilele lucrătoare) de la sesizarea defecțiunii. Defecțiunile minore vor fi remediate pe loc iar componentele defecte se vor înlocui.

Fiecare intervenție va fi consemnată în "Jurnalul de evenimente" al IDSAI.

Se poate asigura service-ul instalațiilor realizate și în perioada de postgaranție, pe baza unui contract de mentenanță (mentenanța este definită ca o operațiune de întreținere, inspecție tehnică programată și reparație a IDSAI).

## **7. RECEPTIA IDSAI**

La finalizarea instalării se va face recepția IDSAI prin verificarea funcționării tuturor componentelor și afișarea / transmiterea informațiilor corespunzătoare, pe baza unui tabel de probe (verificări), în conformitate cu cerințele Beneficiarului. Probele se vor executa de către personalul Executantului în prezența membrilor comisiei de recepție. Comisia de recepție întocmește un Proces Verbal de recepție și punere în funcțiune.

Serviciile efectuate, care nu corespund – la recepție – cerințelor de calitate, vor fi remediate de executant în termen de 5 zile lucrătoare de la constatare.

Executantul va transmite Beneficiarului documentele care însoțesc produsele:

- Certificatele de garanție;
- Certificatele de conformitate;
- Instrucțiuni de utilizare ale produselor și echipamentelor instalate.

Executantul va instrui personalul care utilizează IDSAI. Instruirea se referă la modul de utilizare a IDSAI și va fi consemnată în procesul verbal de recepție. Executantul nu răspunde pentru nefuncționarea sau funcționarea necorespunzătoare a IDSAI, dacă aceasta a fost cauzată de nerespectarea de către beneficiar a instrucțiunilor de utilizare a echipamentelor sau de manipularea, modificarea amplasamentului acestora ori efectuarea de reparații de către terți, alții decât reprezentanții autorizați ai executantului.

Recepția constă în efectuarea etapelor prevăzute de legislația și reglementările specifice, precum și în realizarea următoarelor verificări:

a) verificarea ca a fost furnizată documentația tehnică cerută de normele și normativele în vigoare;

b) verificarea vizuală ca instalația este conformă documentației tehnice elaborate și verificate;

c) testele privind funcționarea corectă a IDSAI, inclusiv interfețele cu echipamentele suplimentare și rețeaua de transmisie, efectuate prin acționarea unui număr de detectoare agreat din cadrul IDSAI.

Componentele care se instalează în aceleași condiții cu echipamentul de comandă și semnalizare trebuie supuse aceluiași încercări de mediu.

Orice componentă a instalației de detecție și avertizare incendiu trebuie să corespundă condițiilor de mediu impuse detectoarelor.

## **8. DETALII DE EXECUTIE**

*Echipamentul de control și semnalizare* va fi montat în Secretariat de la etaj, spațiu supravegheat permanent de către personal, conform programului unității, în loc accesibil pentru operare și ferit de eventuale distrugerii.

Încăperile special destinate echipamentelor de control și semnalizare trebuie să corespundă următoarelor condiții:

1. Să fie amplasate cât mai aproape de centrul de greutate (centrul cel mai apropiat ca amplasament de majoritatea echipamentelor deservite) al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător;
2. Să fie situate în spații ușor accesibile din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor.
3. Accesul către încăperile unde sunt amplasate echipamentele de control și semnalizare trebuie să fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;
4. Să nu fie traversate de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deservește încăperile respective;

5. Să nu fie amplasate sub încăperi încadrate în clasa AD4 conform nonnativului 17 — 2011 Medii expuse la picături cu apă);
6. Spațiile pentru echipamentul de control și semnalizare să fie prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
7. Accesul să fie permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii.

Alimentarea cu energie se va face din amonte de întrerupătorul general al obiectivului prin siguranță bipolară de 16 A.

**Detectorul de incendiu** este o componentă a IDSAI care conține cel puțin un senzor care constant sau la intervale regulate monitorizează cel puțin un parametru fizic și/sau chimic asociat cu incendiul, și care furnizează un semnal corespunzător la echipamentul de control și semnalizare (centrala de incendiu).

Tipul de detector se alege în funcție de:

- materialele din spațiul protejat și clasa de reacție la foc a acestora;
- configurația spațiului;
- efectele sistemelor și instalațiilor de ventilare și încălzire;
- condițiile ambientale în încăperile supravegheate;
- posibilitatea declanșării alarmelor false.

Detectorii de incendiu trebuie amplasați astfel încât parametrul fizic și/sau chimic asociat cu incendiul în zona supravegheată să ajungă la detector fără a fi deformat sau atenuat și fără întârziere.

Detectorii trebuie să fie prevăzute și în zonele ascunse, unde incendiul ar putea izbucni sau s-ar putea propaga. Astfel de zone ar putea include spațiile închise aflate în pardoseala tehnică și/sau deasupra plafoanelor false, canale de cabluri etc.

Fiecare cameră supravegheată sau spațiu închis trebuie să conțină cel puțin un detector.

Factorii care trebuie luați în considerare la amplasarea detectorilor sunt:

- suprafața supravegheată;
- distanța dintre orice punct al zonei supravegheate și cel mai apropiat detector;
- distanța față de ziduri, obstacole, bariere;
- înălțimea și configurația tavanului;
- mișcarea aerului prin ventilație;
- prezența unor surse de radiații generatoare de interferențe.

Distanța dintre un detector și perete nu trebuie să fie mai mică de 0,5m.

**Declanșatorul manual de alarmă** (buton de semnalizare) este o componentă a IDSAI și este utilizată pentru semnalizarea manuală a unui incendiu.

Declanșatoarele manuale de alarmare trebuie amplasate astfel încât orice persoană care depistează un incendiu să poată transmite o alarmă la echipamentul de control și semnalizare cu rapiditate și ușurință.

Declanșatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă.

Declanșatoarele manuale de alarmare trebuie să fie amplasate la vedere, să fie ușor de identificat și ușor accesibile.

Declanșatoarele manuale de alarmare trebuie montate la o înălțime între 1,2 m și 1,5 m deasupra pardoselii, dacă producătorul nu impune alte condiții.

**Dispozitive de alarmare** sunt componente acustice și/sau optice ale IDSAI și care sunt utilizate pentru avertizarea în caz de incendiu.

Trebuie instalate cel puțin 2 dispozitive de alarmare într-o instalație, chiar dacă nivelul de sunet recomandat poate fi atins cu un singur dispozitiv.

Nivelul sunetului furnizat va fi în așa fel încât semnalul de alarmare să fie auzit imediat peste oricare zgomot ambiental.

Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel cu 5 dB deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65 dB. Dacă alarma are scopul de a trezi persoane care din somn, atunci nivelul minim trebuie să fie de 75 dB.

Aceste niveluri minime vor fi atinse în oricare punct în care sunetul de alarmă trebuie să fie auzit.

Nivelul sunetului nu trebuie să depășească 120 dB la o distanță de 1m de receptorul de alarmă.

Caracteristicile sunetului utilizat pentru alarmare vor fi aceleași în toate partile clădirii. Semnalul de alarma de incendiu se recomandă să fie cu o frecvență cuprinsă între 0,5-2kHz.

### **Surse de alimentare cu energie electrică**

Instalația de detectie și avertizare incendiu trebuie să aibă cel puțin două surse de alimentare, o sursă de bază și o sursă de rezervă.

Atât sursa de bază cât și sursa de rezervă trebuie să asigure, în mod independent una de cealaltă, funcționarea la parametrii nominali a instalației de detectie și avertizare incendiu.

Când este disponibilă sursa de bază, aceasta trebuie să fie sursa de alimentare exclusivă a instalației de detectare și semnalizare a incendiului.

Sursa de rezervă trebuie să fie constituită din baterii de acumulare reîncărcabile de 12 Vc.c. sau 24 Vc.c.. Aceasta poate fi completată cu un grup electrogen pentru asigurarea duratei de funcționare.

Dacă sursa de bază nu este disponibilă, comutarea alimentării cu energie electrică a instalației de detectie și avertizare incendiu pe sursa de rezervă trebuie să se facă automat, printr-un sistem AAR reversibil. La reapariția tensiunii pe sursa de bază, instalația de detectie și avertizare incendiu trebuie alimentată cu energie electrică din aceasta și revenirea trebuie să se facă, de asemenea, automat.

Toate sursele de alimentare (interne și externe) aferente instalației de detectie și avertizare incendiu (alimentare detectori din surse externe, sirene, etc.) trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor.

Sursa de alimentare cu energie electrică a elementelor componente a echipamentului de control și semnalizare trebuie să fie aceeași ca și cea pentru echipamentul de control și semnalizare sau să fie compatibilă cu aceasta.

Sursa de bază pentru alimentarea cu energie electrică a instalației de detectie și avertizare incendiu trebuie să fie Sistemul Electroenergetic Național.

Alimentarea instalației de detectie și avertizare incendiu din sursa de bază se va face respectând prevederile reglementărilor tehnice referitoare la alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de securitate la incendiu.

Un echipament electric care produce energie electrică local poate fi considerat sursă de bază numai dacă prezintă același coeficient de siguranță ca și Sistemul Electroenergetic Național sau în cazul în care nu există posibilitatea racordării clădirii la acesta.

Elementele componente ale instalației de detectie și avertizare incendiu trebuie să fie alimentate cu energie electrică din sursa de bază prin intermediul unor circuite electrice corect dimensionate, protejate cu aparate de protecție adecvate, etichetate, accesibile numai personalului de întreținere al acestora.

Alimentarea cu energie electrică a elementelor componente ale instalației de detectie și avertizare incendiu trebuie să fie independentă de orice dispozitiv de separare generală a clădirii.

La utilizarea mai multor echipamente de alimentare, condițiile se aplică pentru fiecare în parte.

Dacă alimentarea din sursa de bază nu mai este posibilă, alimentarea cu energie electrică se face dintr-o sursă de rezervă.

Pentru instalatia detectie si avertizare incendiu, sursa de rezervă trebuie să asigure o durată de functionare de 48 ore și, în plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 de minute.

Asigurarea cu energie electrică din sursa de rezervă poate fi redusă la o durată minimă de 30 ore pentru constructiile unde există personal de supraveghere permanent, dacă este indicată imediat lipsa de disponibilitate a sursei de bază și durata reparatiei este reglementată printr-un contract de intretinere cu furnizorul de energie electrică, prin care să se asigure că durata reparatiei nu depășește 24 ore.

Echipamentul de control si semnalizare (ECS) trebuie să fie capabil să semnalizeze următoarele defecte:

- a. pierderea sursei de bază în mai puțin de 30 min.;
- b. pierderea sursei de rezervă în mai puțin de 15 min.;
- c. scaderea tensiunii bateriei sub valoarea ce o face neoperabila si este indicata de producator;
- d. defectarea încarcatorului bateriei în mai puțin de 30min.

Pentru montarea, exploatarea si întretinerea bateriilor de acumuloare vor fi respectate cu strictete conditiile impuse de producator si de reglementarile tehnice aflate în vigoare la data elaborarii documentatiei tehnice.

**Cablurile** destinate instalatiei detectie si semnalizare a incendiilor se executa în montaj aparent sau îngropat, alegerea conductoarelor sau a cablurilor electrice fiind conforme cu cerinte specificate de producatorul echipamentelor.

Circuitele instalatiilor de semnalizare a incendiilor se executa în cabluri cu conductoare din cupru. Sectiunea minima a conductoarelor va avea diametrul de 0,8mm.

Circuitele electrice destinate instalatiei detectie si semnalizare a incendiilor se instaleaza, de regula, în zone cu risc mic de incendiu (cu exceptia celor din incinte protejate). Daca este necesara trecerea traseelor de cabluri prin alte zone, trebuie utilizate sisteme de cabluri astfel încât sa nu fie împiedicate:

- a) receptia unui semnal de detectare de catre echipamentul de control si semnalizare;
- b) transmiterea semnalului de alarmare catre dispozitivele de alarmare;
- c) transmisia comenzilor catre echipamentele de protectie împotriva incendiului.

Cablurile care trebuie sa ramâna în functiune mai mult de 1 minut dupa detectarea incendiului trebuie sa reziste la efectele focului un timp de cel puțin 30 de minute sau sa fie protejate pentru aceasta perioada pentru a asigura continuitatea în functionare si/sau transmisia semnalului.

Aceste cabluri sunt cele care asigura:

- a) conectarea dintre echipamentul de control si semnalizare si echipamentul de alimentare cu energie electrica;
- b) conectarea dintre parti ale echipamentului de control si semnalizare;

Circuitele electrice care conecteaza echipamentul de control si semnalizare cu detectoare, declansatoare manuale, dispozitive de alarmare etc. pot fi în sistem radial sau în bucla.

Liniile radiale dintr-o zona supravegheata cu dispozitive de detectare se pot executa cu cabluri cu întârziere la propagarea focului.

Liniile radiale ce trec printr-o zona, în plan orizontal, nesupravegheata de dispozitive de detectare trebuie sa se excute cu sisteme de cabluri rezistente la foc cel puțin 30 min. sau sa dispuna de o protectie care sa reziste pe durata respectiva, pentru a asigura continuitatea în functionare si/sau transmisia semnalului.

Conexiunile electrice nu se realizeaza decât în carcasele echipamentelor. În cazul în care acest lucru nu este posibil, conexiunile trebuie realizate într-o cutie de conexiuni, accesibila si identificabila. Realizarea conexiunii nu trebuie sa reduca rezistenta la foc a traseului.

Circuitul electric care alimenteaza cu energie electrica echipamentul de control si semnalizare se monteaza pe o intrare separata în carcasa echipamentului, fata de toate celelalte circuite electrice ale instalatiei detectie si semnalizare a incendiilor.

Rezistenta de izolatie fata de pamânt a circuitelor de semnalizare trebuie sa fie minim 500k

masurata la 500V în c.c..

Pozitionarea traseelor de cabluri se va realiza în conformitate cu documentatia tehnica.

Pozitionarea trebuie sa tina cont de eventuale riscuri mecanice.

În cladiri cu risc de explozie vor fi respectate prevederile reglementarilor tehnice specifice în vigoare.

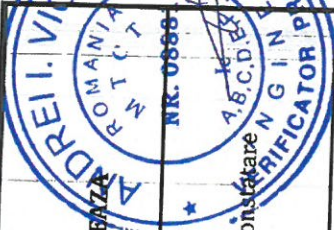
Alegerea sistemelor si a cablurilor rezistente la foc se va face în concordanta cu prevederile Normativului de proiectare I-7-2011.

Intocmit,  
Ing. Daniel DAVID



OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

**PROGRAM DE CONTROLUL EXECUTIEI INSTALATIEI DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU**

NR.CRT.	DENUMIREA FAZEI DE EXECUTIE	METODA DE CONTROL	PARTICIPA				I.S.C.	SE CONSEMNEAZA
			Benef	Constr.	Proiectant			
1	La montarea detectoarelor, a centralei detectie incendiu, a sirenelor de avertizare și a butoanelor	Vizuală	DA	DA	DA	-	Proces verbal de constatare	
2	La realizarea tuturor cablajelor din instalatie	Vizuală	DA	DA	DA	-	Proces verbal de constatare	
3	Verificare preliminară pe componente și adrese/zone	Simulare	DA	DA	DA	-	Proces verbal de constatare	
4	La punerea în funcțiune a instalației (recepția preliminară) <b>FAZĂ DETERMINANTĂ</b>	Simulare de incendiu	DA	DA	DA	DA	Proces verbal de faza determinanta	

Beneficiar,

Constructor,

Proiectant,  
 Ing. Daniel DAVID

Reprezentant ISC,



OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.T.H+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

**PROGRAM PRIVIND CONTROLUL COMPORTATII IN TIMP A INSTALATIEI DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU**

NR. CRT.	DENUMIREA ELEMENTULUI DE INSTALATIE SUPUS CONTROLULUI	METODA DE CONTROL	PERIODICITATE	OBSERVAȚII
1	Verificarea stării de funcționalitate a detectoarelor	Simulare incendiu	Lunar	
2	Verificarea stării de funcționalitate a butoanelor	Simulare panică	Lunar	
3	Verificarea surselor de alimentare cu energie electrică (sursa de rezervă)	Vizual la panoul de comandă	Lunar	
4	Verificarea sirenelor	Acustic	Lunar	

Beneficiar,

Proiectant,  
Ing. Daniel DAVID







S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul Mircea cel Batran, nr. 10, bl H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: R030847245, J15/740/2012  
Tel 0755.94.94.94/0766.373.44  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE INTERIOARE

### 1. GENERALITATI

Denumirea obiectivului: "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"

Beneficiar: Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste

Amplasament obiectiv: Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27, jud. Dambovita

#### 1.1. Amplasarea obiectivului si imprejurimi

Regiunea: Sud Muntenia

Județul: Dambovita

Localitatea: mun. Targoviste, str. Petre Cercel, nr. 27

Terenul pe care se afla cladirea propusa pentru modernizare are o suprafata de 2324.00 mp conform masuratorilor cadastrale. Terenul se afla in intravilanul municipiului Targoviste. Imobilul este intabulat in cartea funciara nr. 82738 cu numar cadastral 82738. Terenul are categoria de folosinta curti-constructii.

Regimul juridic :

Terenul se afla in proprietatea privata conform HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul are o suprafata de 2.324 mp iar pe amplasament se afla o constructie in suprafata de 640 mp la sol (conform extrasului de carte funciara), 661 mp conform releveului intocmit. Lucrarile la constructia ce a avut destinatia de centru social au debutat in 2004 si au fost finalizate in anul 2008 conform Procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor nr. 2.639 din 06.02.2008. In prezent constructia se afla in stare de conservare.

Terenul aferent investitiei in suprafata 2324.00 mp este situat in judetul Dambovita, municipiul Targoviste, str. Petru Cercel, nr.27.

#### 1.2 Elemente privind constructia

Cladirea propusa pentru modernizare este situata in judetul Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27. Terenul pe care se afla imobilul are o suprafata de 2324.00 mp si se afla in proprietatea particulara HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016



privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015 mentionate mai sus, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul pe care este amplasata constructia analizata este plan, fara denivelari si alcătuit din pamanturi fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari.

Nu s-au produs degradari sau avarii ca urmare a tasarilor inegale a terenului de fundare sau ca urmare a unor proceduri de fundare incorecte.

Structura de rezistenta a cladirii este formata din pereti structurali (atat interiori cat si exteriori) din zidarie de BCA cu grosimea de 30 cm, cu centuri si samburi. Planseul este realizat din beton armat cu grosimea de 35 cm. Fundatiile sunt de tipul grinzi continue sub peretii si sunt realizate din beton monolit.

Se vor executa următoarele lucrări de interventie:

- reparatii fisuri ale peretilor;
- realizarea termoizolatiei;
- realizarea finisajelor interioare și exterioare;
- recompartimentarea spațiilor interioare și optimizarea fluxurilor functionale;
- Implementarea măsurilor de interventie pentru asigurarea condițiilor necesare utilizării spațiilor de către persoane cu dizabilități;
- dotarea cu facilități pentru accesul persoanelor cu dizabilități, pe orizontală (rampe) si pe verticală (lift inclinat atasat scarii interioare) si pentru asigurarea alimentatiei la pat în cazurile de necesitate.
- realizarea instalațiilor de alimentare cu apă si a dotărilor sanitare;
- inlocuirea rețelei de canalizare;
- realizarea instalațiilor electrice, iluminat si prize, curenti slabi, sisteme de semnalizare incendiu, apel la pat, pământare si protectie împotriva fulgerelor;
- montarea unei sau unor centrale termice;
- realizarea izolării termice a anvelopei clădirii în vederea eliminării punților termice;
- realizarea lucrărilor de etanșeizare a îmbinărilor elementelor de tâmplărie cu elementele structurale;
- Realizarea instalației de încălzire și preparare apă caldă de consum, amplasarea corpurilor de incalzire

Lucrarile propuse a se executa vor fi realizate de o firma de specialitate pe baza unui proiect tehnic verificat in conditiile legii.

In conditiile in care lucrarile se vor executa corect si de buna calitate, se considera ca lucrarile propuse a se realiza conform proiectului tehnic, nu afecteaza negativ rezistenta si stabilitatea structurii de rezistenta a cladirii analizate.

Alimentarea cu apa potabila se va face de la rețeaua de alimentare cu apa a localitatii.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face prin tuburi de canalizare din polipropilena, racordate la rețeaua de canalizare a localitatii.

La baza întocmirii proiectului au stat planurile de arhitectura relevate, planul de situatie al proprietatii si normele si normativele in vigoare:

- STAS 1478

- Instalatii sanitare. Alimentare cu apa la constructii civile si industriale.  
Prescriptii fundamentale de proiectare.

- STAS 1795
- I - 9/2015
- NP 003-1996
- instalatiilor
- polipropilena
- STAS 1504
- lor
- STAS 3932
- STAS 9154
- P 118 - 2/2013
- Legea nr. 10/ 1995
- Instalatii sanitare. Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din
- Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriilor
- Bratari pentru tevi de instalatii. Dimensiuni
- Armaturi pentru instalatii sanitare si de incalzire centrala. Conditii tehnice generale de calitate
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor
- privind calitatea în constructii

## 2. INSTALATIA DE APA RECE SI APA CALDA

Instalatia sanitara interioara va asigura distributia apei reci si calde menajere, la obiectele sanitare din grupurile sanitare.

Prepararea apei calde de consum se va face cu ajutorul energiei termice si solare intr-un boiler cu doua serpentine,  $V = 1500$  lt. ce va fi montat in spatiul tehnic. Boilerul se va racorda la panoul solar montat pe acoperisul cladirii (6 panouri solare), dar si la instalatia de incalzire.

Panourile solare (6 panouri) vor fi cu colectori solari cu tuburi vidate (30 buc/ un panou solar) si cu suprafata de captare  $4.95\text{m}^2/\text{buc}$ , volum lichid (agent termic)  $2.50\text{lt.}$ , dimensiuni  $2496 \times 1983\text{mm(Lxh)}$ . Agentul termic vehiculat in interiorul panoului solar va fi solutie antigel pentru a evita pericolul spargerii pe timp de iarna.

Panourile se vor monta pe invelitoare, in partea de S, pe suporti metalici speciali pentru montaj pe plan inclinat (invelitoare)-conform plan iS04 anexat la documentatie.

Conductele de distributie de la intrarea in cladire si racordurile catre obiectele sanitare vor fi din polipropilena reticulata (PPR) pentru instalatii sanitare interioare ce se vor monta aparent deasupra la pardoseala, ingropate in pardoseala, pereti si ghene de gips carton.

Conductele de alimentare cu apa se vor monta cu panta ascendenta  $2-5 \text{ ‰}$  pentru evitarea formarii sacilor de aer si pentru golirea instalatiei.

Conductele montate in pardoseala se vor izola cu tuburi termoizolante din spuma poliuretunica, conform listelor de cantitati.

Atunci cand conducta de apa calda si apa rece se monteaza in apropiere, conducta de apa calda se va monta deasupra conductei de apa rece.

Acolo unde este cazul sustinerea conductelor de elementele de constructie se va face cu bratari metalice, holsuruburi si dibluri din plastic.

Dilatarea conductelor va fi preluata prin compensatoarele naturale create pe traseul distributiei.

Obiectele sanitare vor fi din inox la chicineta si din portelan sanitar la grupurile sanitare, prevazute cu baterii de amestec cu temporizare si robineti de serviciu pentru fiecare racord, montati sub acestea iar legaturile de la robineti la obiectele sanitare se vor face cu racorduri flexibile.

Pentru optimizarea consumului de apa calda se va face recircularea cu ajutorul unei pompe de recirculatie ( $Q_p = 2,0\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_p = 2.00\text{mCA}$ ,  $220\text{V}-50\text{Hz}$ , racord  $\text{Dn}1''$ ). Conducta de recirculare se va monta paralel conductei de circulatie apa calda de consum ( $Q_p = 2,0\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_p = 2.00\text{mCA}$ ,  $220\text{V}-50\text{Hz}$ , racord  $\text{Dn}1''$ ).

### 3. INSTALATIA DE CANALIZARE

Apele uzate menajere de la bucatarie si grupurile sanitare vor fi colectate printr-o retea de conducte din polipropilena ignifuga (PP) montate sub pardoseala si conduse la reseaua exterioara de canalizare din incinta compusa din tuburi de policlorura de vinil (PVC), camine din beton ce deverseaza la reseaua de canalizare a localitatii.

Instalatia de canalizare interioara se va executa din tuburi, piese de legatura, sifoane de pardoseala, etc. din polipropilena ignifuga (PP) pentru canalizare interioara cu caracteristici necesare pentru montare aparenta sau ingropat pentru portiunile de racordare a obiectelor sanitare la instalatia de canalizare montata sub pardoseala si pentru portiunile de iesire spre reseaua de canalizare exterioara.

Coloanele verticale de aerisire se vor masca cu ghene de gips carton, in dreptul pieselor de curatire se vor prevedea usite de acces. Inaltimea de montaj a pieselor de curatire va fi de 0.40-0.80m fata de pardoseala.

Pentru colectarea apelor de la pardoseala s-au prevazut sifoane de pardoseala racordate la canalizare.

Aerarea instalatiei de canalizare se va face prin coloanele verticale scoase deasupra invelitoarei, prevazute cu caciuli din PVC pentru ventilatie, prelungite deasupra invelitoarei cu 0,50m, conform schemei coloanelor. Evacuarea apelor pluviale se va face la suprafata terenului prin jgheaburi si burlane.

Golurile de intrare sau iesire a conductelor de canalizare sau apa in cladire, se vor etansa impotriva infiltratiei de ape subterane cu spuma PE.

**Alte detalii referitoare la amplasamente, trasee si cote de montaj sunt prezentate in plansele desenate ce completeaza documentatia acestui proiect.**

### 5. NORME DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

Proiectul de instalatii sanitare interioare este întocmit în conformitate cu Normele Republicane de Protectia Muncii si Normele P.S.I.

Cerintele privind protectia, siguranta si igiena muncii se respecta in toate etapele privind executarea si exploatarea instalatiilor sanitare.

Operatiile de executie trebuie sa fie efectuate numai de personal calificat iar exploatarea de personal instruit in acest scop.

Întrucât proiectul nu prezinta masuri speciale de protectia muncii se vor respecta toate prevederile privind protectia muncii si igiena în vigoare pentru toate categoriile de lucrari aferente instalatiilor sanitare.

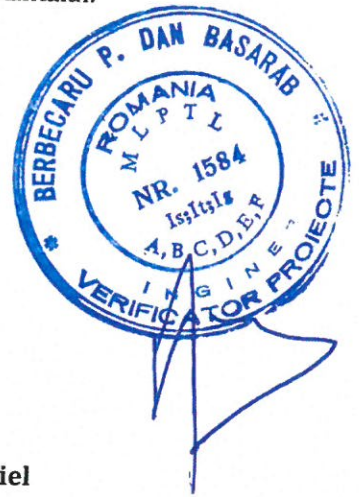
Solutiile adoptate in acest proiect corespund prevederilor normativelor aferente lucrarilor respective si asigura criteriile minime de performanta ale cerintelor de calitate definite prin Legea 10/ 1995:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Conform prevederilor legii 10/ 1995 si a "Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor", aprobate cu HG 925/ 1995, proiectul se va verifica de verificatori autorizati MLPTL pentru specialitatea Is.

Orice modificare de la proiect va fi adusa la cunostinta proiectantului.

Prezentul memoriu se va citi impreuna cu caietul de sarcini.



Intocmit,  
Ing. David Daniel

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "David Daniel".

**OBIECTIVUL:** PR. NR. 306/2018 - P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"

**PROIECTANT:** GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

VIZAT  
INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

**PROGRAM DE CONTROL SI FAZE DETERMINANTE  
ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL**



**INSTALATII SANITARE INTERIOARE**

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control				Documente ce urmeaza sa stea la baza atestarii calitatii	Observatii
			Beneficiar	Proiectant	Responsabil tehnic de lucrare	Delegat de specialitate I.S.C.		
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	Dupa turnarea planseelor pentru verificarea golurilor	vizual	da	da	da		Documentatie tehnica	
2.	<b>Faza determinanta</b> Dupa montarea conductelor si a armaturilor si efectuarea probei de presiune	vizual	da	da	da	da	P.V. Faza determinanta	
3.	Dupa montarea obiectelor sanitare si izolarea conductelor	vizual	da	da	da		Documentatie tehnica P.V. de constatare	

Proiectant  
Ing. Daniel David

Beneficiar

Responsabil tehnic de lucrare

Delegat I.S.C.



**S.C. RADISON PROJECT S.R.L.**  
B-dul Mircea cel Batran, nr. 10, bl H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel 0755.94.94.94/0766.373.44  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII DE LIMITARE ȘI STINGERE INCENDIU



### CAPITOLUL I - PREZENTARE GENERALA

Prezenta lucrare prezintă la nivel de proiect de execuție instalațiile de limitare și stingere incendiu pentru obiectivul "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice și cantina de ajutor social", Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste.

Echiparea și dotarea tehnică minimă obligatorie a construcțiilor și instalațiilor cu sisteme și instalații de stingere a incendiilor, trebuie să corespundă normativelor și reglementărilor specifice, îndeplinind principiile și cerințele din normele și dispozițiile generale de prevenire și stingere a incendiilor.

La baza întocmirii prezentei documentații au stat:

- Tema de arhitectură privind compartimentarea și funcțiunile clădirii;
- Proiectele de arhitectură;
- Planul de amplasare a obiectivului;
- Normativele și standardele de specialitate în vigoare.

### CAPITOLUL II - DATE GENERALE

#### 1.1. Datele de identificare

Denumirea obiectivului: "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice și cantina de ajutor social"  
Beneficiar: Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste  
Amplasament obiectiv: Mun. Targoviste, str. Petru Cerceș, nr. 27,  
jud. Dambovita

#### 1.2. Tipul clădirii

Clădirea studiată se încadrează la *clădiri de sanatare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor prescolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adăpost* (art.4.1., lit.g - hidranți interiori și art.6.1., lit.e - hidranți exteriori)

#### 1.3. Descrierea obiectivului

Obiectivul are următoarele date constructive:

- Regimul de înălțime:

S+P+M

- Suprafața construită:	620,00 m <sup>2</sup>
- Suprafața desfasurata:	1656,00 m <sup>2</sup>
- Înălțime maximă:	7,10 m
- Volum :	cca. 11760 m <sup>3</sup>
- Nivel de stabilitate la incendiu: III	
- Categoria de importanta: C	

### CAPITOLUL III - PREVEDERI LEGALE - ACTE NORMATIVE

Proiectarea instalației de stingere s-a făcut conform următoarelor legi, reglementări, normative, standarde și documente:

- **LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- **ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- **O.M.A.I. nr. 712 din 23 iunie 2005 și O.M.A.I. nr. 786 din 2 septembrie 2005** privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- **ORDIN nr. 1474 din 12 octombrie 2006** pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență;
- **ORDIN Nr. 106 din 9 ianuarie 2007** pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- **LEGEA nr. 10 din 24 ianuarie 1995**, modificată și actualizată, privind calitatea în construcții;
- **HOTĂRÂRE nr. 622 din 21 aprilie 2004**, privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- **HOTĂRÂRE nr. 796 din 14 iulie 2005**, pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- **LEGEA 50 din 29 iulie 1991**, modificată și actualizată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- **LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006** - Legea securității și sănătății în muncă;
- **ORDIN 27/N/ din 7 aprilie 1999**, pentru aprobarea Reglementării tehnice "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor", indicativ **P 118-99**;
- **NORMATIV** privind securitatea la incendiu a construcțiilor - Partea a II-a - Instalații de stingere, indicativ **P 118/2 - 2013**;
- **NORMATIV** pentru exploatarea instalațiilor sanitare, indicativ **I 9/1 - 15**;
- **NORMATIV** de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ **C 300-94**;
- **NORMATIV** pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ **C 56-02**;
- **Standarde europene adoptate:**
- **SR EN ISO 9001/1995** Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service;
- **SR EN 671-2: 2002/A1:2004** Instalații fixe de luptă împotriva incendiului. Sisteme echipate cu furtun. Partea 2: Hidranți de perete cu furtun plat; (data aprobării: 10/12/2004, data traducerii: 30/09/2007);



- **SR EN 671-3: 2002/AC:2002** Instalații fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 3: Întreținerea hidranților interiori echipați cu furtun semirigid și a sistemelor echipate cu furtun aplatizabil; (data aprobării: 28/09/2002, data traducerii: 30/09/2007);
- **SR EN 14384: 2006** Hidranți de incendiu supraterani;
- **SR EN 14339: 2006** Hidranți de incendiu subterani;
- **STAS 1478/90** "Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale";
- Catabage de detalii, elemente și subansambluri prefabricate de instalații pentru construcții, editate de IPCT;
- Cărți tehnice, prospecte, instrucțiuni de utilizare pentru materiale și echipamente de la furnizori;
- Instrucțiuni ale echipamentelor din componența instalațiilor  
 Lista de prescripții tehnice menționate nu este limitativă, executantul având obligația să cunoască toate actele normative în vigoare.

#### **CAPITOLUL IV - DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE**

Conform normelor în vigoare, *clădiri de sanatare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost*. Având în vedere prevederile normativului P118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor - Partea a II-a - Instalații de stingere", clădirea trebuie dotată cu instalații de stingere cu hidranți interiori și exteriori.

##### **4.1. Hidranți interiori**

Criteriile care au determinat echiparea cu instalații de hidranți interiori sunt art. 4.1, litera g) din P118/2-2013. În conformitate cu indicațiile Anexei 3 din P118/2-2013, clădirea se încadrează în categoria *clădiri de sanatare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost* pentru care este necesară funcționarea unui jet de apă provenite de la 10 hidranți interiori pentru stingerea unui posibil incendiu. Timpul de funcționare al hidranților, conform art.4.35 litera d), este de 10 minute. Rezultă debitul de calcul:

$$Q_{hi} = 4,20 \text{ l / sec.}$$

Respectând prevederile art. 4.36 din P118/2-2013, hidranții interiori sunt poziționați aparent în locurile prevăzute în planurile anexate la documentație, astfel încât să acopere cu două jeturi de apă fiecare suprafață interioară a clădirii. Hidranții interiori sunt marcați corespunzător STAS 297/2 și SR ISO 6309. Au fost prevăzuți hidranți cu furtun plat cu lungimea furtunului de 20 m și țevă de refulare universală care permite următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact.

În lipsa iluminatului normal, identificarea hidranților trebuie să se facă prin iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori.

Cutia în care se montează hidrantul și accesoriile va fi amplasată la 0,80÷1,40 m (cota axului robinetului) de la pardoseala finită (STAS 3081).

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtune plate (STAS SR EN 671-1/2002). Furtunurile plate au diametrul interior de maxim 52 mm și lungimea maximă de 20 m.

Hidranții interiori sunt prevăzuți cu robineti de închidere a alimentării cu apă. Robinetul este cu deschidere lentă și se închide prin acționarea unei roți de

manevră în sens orar; sensul de deschidere trebuie marcat. Suportul pentru furtun poate fi cu tambur, cu furtun pliat de două ori cu furtun bobinat. Tamburul trebuie să aibă diametrul minim de 70 mm, cu o fantă largă de cel puțin 20 mm în care se așează cuta mediană din lungul furtunului.

Robinetul de închidere cu supapă înșurubat până la refuz, trebuie în așa fel poziționat ca să permită rămânerea a cel puțin 35 mm spațiu liber în jurul diametrului exterior a roții de manevră.

Cutiile pentru hidranți se prevăd cu o ușă și pot fi echipate cu o încuietoare. Pentru intervenție în caz de urgență trebuie să existe un dispozitiv de deschidere protejat cu material transparent, care să poată fi spart cu ușurință.

Ușile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.

Rețeaua interioară de hidranți a fost proiectată numai cu conducte din oțel zincat îmbinate prin fittinguri. Distribuția instalației de hidranți interiori va fi de tip ramificat din țeava zincată Ø 2", amplasată conform planurilor, la nivelul tavanului de la fiecare nivel. Acolo unde este cazul, trecerile prin pardoseală sau pereți se protejează cu mastic termosupumant sau cu orice alt material cu proprietăți identice, certificate și agrementate conform normelor UE.

Racordul pentru fiecare hidrant este realizat din țeava zincată Ø 2". Instalația a fost dimensionată conform STAS 1478/90.

Alimentarea rețelei de hidranți interiori se realizează de la rețeaua de alimentare cu apă a localității. Alimentarea se va face printr-un robinet ce se va sigila în poziția "NORMAL DESCHIS".

Probele hidraulice ale instalației de hidranți se efectuează la presiunea de 1,5 ori presiunea de regim.

#### 4.2. Hidranți exteriori

În conformitate cu cerințele P118/2-2013, art. 6.1 litera e), se vor prevedea hidranți pentru stingerea din exterior a incendiilor.

*Clădire de sanatare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost, încadrată în categoria de importanță C, având un nivel de stabilitate la incendiu II și un volum exterior cuprins între 10001-15000 m<sup>3</sup>. Debitul de apă pentru stingerea din exterior a unui incendiu, determinat conform normativului (ANEXA 7), pentru această clădire este:*

$$Q_{hex} = 10,00 \text{ l/sec.}$$

Presiunea minimă la hidranții de incendiu exteriori de la care se intervine direct pentru stingere, trebuie să asigure realizarea de jeturi compacte de minimum 10 m lungime, țeava de refulare acționând în toate punctele, cele mai înalte și cele mai depărtate ale acoperișului, cu un debit de minim 10 l/s.

Numărul hidranților exteriori se determină astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de numărul de jeturi în funcțiune simultană, debitul însumat al acestora trebuind să asigure debitul de apă de incendiu prescris pentru acest tip de clădire. Astfel, debitul de stingere impus de normativ, va fi asigurat de 2 hidranți exteriori propusi.

Locul de amplasare al hidrantului de incendiu exterior a fost stabilit în funcție de raza de acțiune a unui hidrant, care se consideră de 120 m, deoarece presiunea de lucru din rețeaua de alimentare asigură intervenția directă. Timpul normat de funcționare a instalației cu hidranți exteriori va fi de 120 minute (art.

6.19 lit. a) din P 118/2-2013).

Hidranti exteriori respecta cerințele P118/2-2013, art. 6.3 și 6.4, acestia fiind de tip suprateran Dn 80 mm, iar conducta de distribuție care îl alimentează este prevăzută din PEHD 110 mm. Hidranti de incendiu exteriori sunt amplasați, respectând o distanță de minimum 5m de pereții clădirii pe care o protejează și maxim 2 m de partea carosabilă a drumului betonat de acces (conform planului de situație anexat).

#### **CAPITOLUL V - INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ**

Lucrările de instalații sanitare se vor executa conform Normativului I 9/2015.

Elementele instalației de stingere interioare vor fi protejate anticoroziv, astfel:

- conductele din oțel: vopsire la exterior cu 2 straturi email roșu;
- suportți, cutii de hidranți: grunduire un strat grund alchidic și două straturi email alchidic roșu.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza și alte materiale, cu calități cel puțin egale sau superioare celor indicate în proiect (țevi, fittinguri, etc.).

Materiale și echipamentele utilizate la execuția instalațiilor vor avea Certificate de Conformitate cu Normele Europene sau „Agreement Tehnic” eliberat de Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții - MLPTL (conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi însoțite de „Certificat de calitate” eliberat de producător. Toate materialele vor îndeplini condiții de calitate conform ISO 9001.

#### **CAPITOLUL VI - SOLUȚII DE REALIZARE**

În conformitate cu Legea 307/2006, lucrările de execuție se pot realiza numai de către societăți autorizate de către Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă pentru activitatea executată.

Lucrările de instalații sanitare se vor executa conf. Normativului I 9/1994.

#### **CAPITOLUL VII - INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI EXPLOATARE**

Exploatarea instalațiilor sanitare se va face conform prescripțiilor „Normativului pentru exploatarea instalațiilor sanitare” indicativ I 9/2015 și ale „Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor - Partea a II-a - Instalații de stingere, indicativ P 118/2 - 2013.

Exploatarea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor începe după recepția acestora, când este certificată realizarea de către constructor a lucrărilor, în conformitate cu prevederile contractuale și cu cerințele documentelor oficiale, care atestă că instalațiile respective pot fi date în folosință.

Exploatarea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor, trebuie făcută pe întreaga perioadă de utilizare a acestora, asigurându-se permanent intrarea în funcțiune și funcționarea lor la parametrii proiectați, în caz de incendiu.

La exploatarea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor se vor respecta prevederile P118/2-2013, ale dispozițiilor generale OMAI nr. 163/2007, instrucțiunile de exploatare și întreținere prevăzute în proiect, precum și prevederile din specificațiile și fișele tehnice ale aparatelor, utilajelor, echipamentelor date de producător.

Exploatarea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor cuprinde

următoarele operații:

- controlul, verificarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor, pentru asigurarea funcționării lor eficiente, la parametrii proiectați, în caz de incendiu;
- revizia tehnică;
- repararea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor.

Având în vedere că un sistem sau o instalație de stingere a incendiilor poate sta fără utilizare perioade de timp îndelungate, este necesar să se întocmească și să se execute un program strict de întreținere, control și verificări periodice, care să asigure funcționarea corectă și eficientă a instalației în caz de incendiu.

Programul de control și verificare se întocmește de către beneficiar, pe baza prevederilor proiectului și a instrucțiunilor de exploatare ale sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor, elaborate de proiectant, cu respectarea reglementărilor specifice.

Programul va cuprinde prevederi referitoare la întreaga instalație, pe categorii de elemente ale acesteia și pe operațiuni funcționale, consemnate în instrucțiunile de exploatare ale sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor.

Controlul, verificarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor, se efectuează de către personalul de exploatare specializat și instruit în acest scop, pe baza programului stabilit.

Reparațiile curente se efectuează la unele elemente sau la o parte din acestea, care pot afecta buna funcționare a sistemului său instalației respective ori a unor componente ale acestora. Reparațiile curente se fac pe baza constatărilor rezultate în urma controlului, verificării, reviziilor tehnice și/sau preventiv, pentru elementele susceptibile a se defecta într-o perioadă scurtă de timp.

Revizia sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor se face periodic, conform specificațiilor menționate la fiecare element al instalației și are ca scop cunoașterea stării tehnice a sistemelor și instalațiilor la un anumit moment, în vederea luării măsurilor care să asigure funcționarea acestora în caz de incendiu, la parametrii proiectați.

Reparațiile și reviziile tehnice ale sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor se efectuează numai de către personal calificat și bine instruit în privința cunoașterii și aplicării măsurilor de tehnica securității și protecția muncii și de prevenire a incendiilor.

În cazul reabilitării tehnice a instalațiilor și sistemelor de stingere a incendiilor, unele elemente componente ale acestora sunt înlocuite sau reparate, pentru a asigura funcționarea lor la parametrii prevăzuți în proiect.

În cazul modernizării sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor, se asigură funcționarea acestora la parametrii din proiect. La reabilitarea și modernizarea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor se au în vedere constatările făcute cu ocazia controalelor, verificărilor și reviziilor efectuate în timpul exploatării și duratele de viață normale, precum și gradele de uzură tehnică și morală a elementelor instalației și influența lor în exploatare, frecvența apariției unor defecțiuni, cheltuielile necesare remedierilor și altele.

## **CAPITOLUL VIII - MASURI DE PROTECTIE SI IGIENA MUNCII**

Proiectul a fost întocmit respectându-se:

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și Normele metodologice de aplicare 11/10/2006.
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții MLPAT-1993;

- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații sanitare și de încălzire -1996.
- S-au avut în vedere:
  - asigurarea condițiilor de igienă prin instalațiile sanitare;
  - asigurarea calității minime a apei potabile rece și calde;
  - stabilirea nivelului maxim admisibil al conținutului de substanțe nocive în apă potabilă, provenite prin contactul cu pereții conductelor și echipamentelor instalațiilor de distribuție a apei reci și calde;
  - evitarea stagnării apei în rețeaua de distribuție;
  - separarea completă între rețeaua de distribuție a apei potabile și-a altor rețele de apă;
  - stabilirea condițiilor de amplasare a conductelor față de sursele de infectare biologică (canalizare);
  - stabilirea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească apele uzate pentru a putea fi deversate în rețelele de canalizare;

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsurile de protecție a muncii specificate în „Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - MLPAT 1993” și a „Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire -1996”.

#### **CAPITOLUL IX - MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR**

În proiect s-a urmărit prevederea de soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiului, precum și materiale de prima intervenție necesare localizării și stingerii eventualelor incendii declanșate din alte motive.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile PSI vor fi stabilite de către executantul lucrării conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora C 300-94.

#### **CAPITOLUL X - MASURI CUPRINSE IN PROIECT PENTRU SIGURAREA CERINTELOR DE CALITATE DIN LEGEA NR.10/1995**

Lucrarile de instalatii sanitare prevazute in proiect trebuie sa asigure cerintele de calitate ale constructiilor, prevazute in Legea nr. 10 / 1995 privind:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- d) siguranta si accesibilitate in exploatare;
- e) protectia impotriva zgomotului;
- f) economie de energie si izolare termica;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

#### **CAPITOLUL XI - VERIFICAREA PROIECTULUI**

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 privind calitatea in constructii se intrezice utilizarea proiectelor tehnice și a detaliilor de execuție neverificate in conditiile Art.13 - Alin(1). Obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul ( Art. 21).

Intocmit,  
Ing. David Daniel




OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.  
 Avizat I.J.C.

Inspector Sef.....

**PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII PE FAZE DETERMINANTE  
 SPECIALITATEA : INSTALAȚII DE LIMITARE ȘI STINGERE INCENDII**

Conf OGR nr. 2/94 și Legii 10/95 (cu modificările ulterioare republicate) privind calitatea în construcții, fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații sunt următoarele :

Nr. crt.	Faza de lucrări de urmărit	Metoda de verificare	Participanți	Documente	Precizări
1	Verificarea la trasarea instalațiilor a concordanței planurilor de instalații cu lucrările efectuate pe santier	Constatări la vedere	E, B	PV	
2	Verificarea calitatii aparatelor si materialelor introduse în lucrare	Constatări la vedere	E, B	PV	
3	Proba de presiune la rece a conductelor si armaturilor la rețelele de apa pentru instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori.	Constatări la vedere	B, E, P,I	P.V.C. P.V.R. P.V.L.A. P.V.F.D.	
4	Proba de presiune la rece a conductelor si armaturilor la rețelele de apa pentru instalatia de stingere a incendiului cu hidranti exteriori	Constatări la vedere	B, E, P,I	P.V.C. P.V.R. P.V.L.A. P.V.F.D.	
5	Proba de functionare instalațiilor, echipamentelor (instalație hidranti)	Constatări la vedere	B, E, P,	P.V.C. P.V.R.	
6	Controlul calitatii pozarii imbinarii, si montarii conductelor (executarea probei de presiune)	Constatări la vedere	E, B, P,	P.V.L.A.	
7	Verificari dupa încheierea lucrărilor de montaj al instalațiilor, receptia la terminarea lucrărilor de instalatii sanitare	Constatări la vedere	E, B, P,	P.V.R.	



**LEGENDA :**

- P – proiectant instalatii
- E – executant
- B – beneficiar (reprezentantul beneficiarului)
- I – inspector ICLPUAT

- P.V.L.A.-proces verbal lucrari ascunse
- P.V.F.D.-proces verbal faza determinanta
- P.V.R.-proces verbal receptie
- P.V.C.-proces verbal constatare

- NOTĂ :** 1. Prin fază determinată se înțelege stadiul fizic la care lucrarea odată ajunsă nu se mai poate continua fără încheierea documentelor înscrise în col. 5 a tabelului.
2. Executantul va convoca participanții la verificarea lucrărilor cu minim 10 zile înainte de termenul propus.
3. La recepția finală a obiectivului, prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la **CARTEA CONSTRUCȚIEI**.
4. Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabilul tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în P.V. de lucrări ascunse, evidența certificatelor de calitate și toate documentele de șantier prevăzute de legislația în vigoare.
- 5.Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.
- 6.Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
- 7.Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului.
- 8.Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.
- 9.La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program complet se va anexa la cartea construcției.

**BENEFICIAR**

**EXECUTANT**

**PROIECTANT DE  
SPECIALITATE**

**Ing.David Daniel**



**INSPECTORATUL  
DE STAT  
ÎN CONSTRUCȚII**





S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.44  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

### 1. GENERALITATI

Denumirea obiectivului: "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"

Beneficiar: Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste  
Amplasament obiectiv: Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27, jud. Dambovita

#### 1.1. Amplasarea obiectivului si imprejurimi

Regiunea: Sud Muntenia

Județul: Dambovita

Localitatea: mun. Targoviste, str. Petre Cercel, nr. 27

Terenul pe care se afla cladirea propusa pentru modernizare are o suprafata de 2324.00 mp conform masuratorilor cadastrale. Terenul se afla in intravilanul municipiului Targoviste. Imobilul este intabulat in cartea funciara nr. 82738 cu numar cadastral 82738. Terenul are categoria de folosinta curti-constructii.

Regimul juridic :

Terenul se afla in proprietatea privata conform HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul are o suprafata de 2.324 mp iar pe amplasament se afla o constructie in suprafata de 640 mp la sol (conform extrasului de carte funciara), 661 mp conform relevului intocmit. Lucrarile la constructia ce a avut destinatia de centru social au debutat in 2004 si au fost finalizate in anul 2008 conform Procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor nr. 2.639 din 06.02.2008. In prezent constructia se afla in stare de conservare.

Terenul aferent investitiei in suprafata 2324.00 mp este situat in judetul Dambovita, municipiul Targoviste, str. Petru Cercel, nr.27.

#### 1.2 Elemente privind constructia

Cladirea propusa pentru modernizare este situata in judetul Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27. Terenul pe care se afla imobilul are o suprafata de 2324.00 mp si se afla in proprietatea particulara HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu





HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015 mentionate mai sus, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul pe care este amplasata constructia analizata este plan, fara denivelari si alcatuit din pamanturi fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari.

Nu s-au produs degradari sau avarii ca urmare a tasarilor inegale a terenului de fundare sau ca urmare a unor proceduri de fundare incorecte.

Structura de rezistenta a cladirii este formata din pereti structurali (atat interiori cat si exteriori) din zidarie de BCA cu grosimea de 30 cm, cu centuri si samburi. Planseul este realizat din beton armat cu grosimea de 35 cm. Fundatiile sunt de tipul grinzi continue sub peretii si sunt realizate din beton monolit.

Se vor executa urmatoarele lucrari de interventie:

- reparatii fisuri ale peretilor;
- realizarea termoizolatiei;
- realizarea finisajelor interioare si exterioare;
- recompartimentarea spatiilor interioare si optimizarea fluxurilor functionale;
- Implementarea masurilor de interventie pentru asigurarea conditiilor necesare utilizarii spatiilor de catre persoane cu dizabilitati;
- dotarea cu facilitati pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, pe orizontala (rampe) si pe verticala (lift inclinat atasat scarii interioare) si pentru asigurarea alimentatiei la pat in cazurile de necesitate.
- realizarea instalatiilor de alimentare cu apa si a dotarilor sanitare;
- inlocuirea retelei de canalizare;
- realizarea instalatiilor electrice, iluminat si prize, curenti slabi, sisteme de semnalizare incendiu, apel la pat, pamantare si protectie impotriva fulgerelor;
- montarea unei sau unor centrale termice;
- realizarea izolarii termice a anvelopei cladirii in vederea eliminarii puntilor termice;
- realizarea lucrarilor de etanseizare a imbinarilor elementelor de tamplarie cu elementele structurale;
- Realizarea instalatiei de incalzire si preparare apa calda de consum, amplasarea corpurilor de incalzire

Lucrarile propuse a se executa vor fi realizate de o firma de specialitate pe baza unui proiect tehnic verificat in conditiile legii.

In conditiile in care lucrarile se vor executa corect si de buna calitate, se considera ca lucrarile propuse a se realiza conform proiectului tehnic, nu afecteaza negativ rezistenta si stabilitatea structurii de rezistenta a cladirii analizate.

La baza intocmirii proiectului au stat planurile de arhitectura ale cladirii, planul de situatie al

proprietatii si normele si normativele in vigoare:

- I13-15 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala
- STAS 7132-86 Măsuri de siguranță la instalațiile de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă de 115°C
- SR 1907-1-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură. Prescripții de calcul
- SR 1907-2-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- I5-2010 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare

- STAS 6648/1-2014 Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior. Prescripții fundamentale.
- STAS 6648/2-2014 Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori
- Norme generale de protecția muncii/1998
- STAS 3317-67 Gaze combustibile
- C 142-85 Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații
- C 56 normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.
- P 118-99 Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.

În urma calculului pierderilor de căldură, conf. STAS 1907, s-a stabilit necesarul pentru fiecare încăpere, rezultând astfel un  $Q_{nec inc.} = 173,81$  kW.

Încalzirea se va realiza cu o instalație centralizată cu apă caldă, ce va fi preparată de două centrale termice, amplasate în "Spatiu tehnic-centrală termică".

Clădirea supusă spre reabilitare va respecta cerința de izolare termică conform normativ C107/10-05, respectiv coeficientul de izolare termică efectiv realizat este mai mic decât coeficientul de izolare termică normat,  $G < G_n$ . Izolarea termică a imobilului este cuprinsă în proiectul de arhitectură.

## 2. INSTALAȚIA INTERIOARA DE ÎNCALZIRE

Confortul termic va fi asigurat pentru temperaturile interioare cerute de SR-1907:

- camere = 22°C
- cancelarii, birouri = 20°C
- holuri = 18°C
- bucatarie = 18°C
- grupuri sanitare cu dus = 22°C

Sistemul de încălzire va fi cu distribuție orizontală, bitubulară și arborescentă, compusă din două ramuri ce pornesc din spațiul tehnic.

Corpurile de încălzire vor fi radiatoare tip panou din oțel, ce se vor monta pe pereți sub fereastre sau în imediată apropiere a acestora, astfel încât aerul cald realizat prin convecție să spele suprafața geamurilor, împiedicând astfel formarea condensului.

Radiatoarele vor fi dotate cu robineti de radiator cu cap termostatat montați pe tur, robineti cu reglaj fix montați pe retur și dezaeratoare manuale.

Circulația agentului termic se va face prin conducte din cupru montate în plasa verticală sau orizontală deasupra pardoselii, conform planurilor.

Montarea radiatoarelor se va face la minim 15 cm de la pardoseala finită pe suportii livrați ca furnitură la radiatoare.

Legarea radiatoarelor se va face pe aceeași parte până la 1200 mm lungime și în diagonală peste 1200 mm.

Conductele de distribuție se vor monta deasupra pardoselii și vor fi prinse de pereți cu ajutorul bridelor de prindere din metal, fixate cu holsuruburi și dibluri de plastic.

Toate conductele se vor monta cu panta coborând spre punctele cele mai joase ale instalației unde se vor monta robineti de golire cu portfurtun.

La traversarea usilor conductele se vor monta îngropat în pardoseala sau aparat pe perete la înălțimea de 2,5m.

Conductele îngropate în pardoseala vor fi din cupru izolat sau se vor izola cu teci termoizolante.

Trecerile conductelor prin pereti se vor face in tuburi de protectie din cupru sau PVC , cu doua diametre mai mari decât diametrul tevilor de incalzire.

Dezaerisirea instalatiei se va realiza cu dezaeratoare manuale montate pe fiecare radiator si dezaeratoare automate montate in punctele cele mai inalte ale instalatiei.

Golirea instalatiei se va realiza pe ramuri cu robineti de golire cu portfurtun, montati in punctele cele mai joase ale instalatiei sau local prin holenderele de la radiatoare.

### 3. CENTRALA TERMICA

Necesarul de încălzire si preparare apa calda menajera va fi asigurat prin intermediul unui grup format din 2 microcentrale murale cu tiraj fortat si functionare in regim de condensatie montate in cascada, prevazute cu kit propriu de evacuare a gazelor de ardere Ø80/Ø125mm, preselector hidraulic (butelie de egalizare a presiunii confectionata din otel cu diametru Ø168.3x4.5mm si inaltime 975mm), alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, P=90kW (fiecare centrala), automatizare.

Camera in care se va monta centrala termica va fi prevazuta cu suprafata vitrata de explozie (2% din volumul încăperii), conform NTPEE 2008-art 8.3, și grila evacuare gaze (25 cm<sup>2</sup> pentru fiecare Nm<sup>3</sup> de gaze naturale). In incaperea centralei termice este necesara montarea unui detector de gaze cu limita inferioara de sensibilitate de 2% CH<sub>4</sub> in aer, care va actiona asupra unui robinet de inchidere (electroventil) ce se va monta in afara centralei termice pe conducta de alimentare cu gaze naturale a aparatelor consumatoare de combustibili gazosi.

La montajul microcentralelor murale se vor respecta distantele de mentenanta recomandate in art. 3.8.4 din GP051-2000 (Ghid de proiectare, executie si exploatare a centralelor termice mici), si anume:

- Minimum 0.3m deasupra cazanului;
- 1.5m de la pardoseala pana la partea inferioara a cazanului, tinand seama de necesitatile de exploatare;
- Minimum 0.5m in fata microcentralei.
- Minimum 0.3m fata de peretii laterali.

Evacuare gazelor de ardere se va realiza prin kitul propriu al microcentralei, la inaltime de minim 1.80m fata de zona pietonala, conform Normativ I13-2015, art.7.139 (2).

Cosul de evacuare a gazelor de ardere tip „ventuza” de la cazanele murale se monteaza cu panta descendenta de maximum 2‰ catre exterior, conform art. 3.10.21 din GP051-2000.

Centrala termica este prevazuta cu vas de expansiune inchis cu membrana interschimbabila din cauciuc, volum nominal maxim 300 litri, diametrul 630mm, inaltime 1415mm, prevazut cu supapa de siguranta 3/4”.

Distributia agentului termic de incalzire catre consumatori se face prin intermediul distribuitorului/colectorului confectionat din teava din otel cu diametrul Ø114.3x4.5mm, lungime 1000mm, prevazut cu izolatie din cauciuc elastomeric cu grosimea de 9mm, termomanometru, racord golire 3/4”.

Au fost prevazute pompe de circulatie pe fiecare circuit dupa cum urmeaza :

- Pompa de circulatie (circuit incalzire BEP-D/C) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Q=8.0mc/h, inaltime maxima de pompare H=2.0mCA;
- Pompa de circulatie (circuit 1 radiatoare) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Q=5.4mc/h, inaltime maxima de pompare H=3.0mCA;
- Pompa de circulatie (circuit 2 radiatoare) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Q=2.4mc/h, inaltime maxima de pompare H=3.0mCA;
- Pompa de circulatie (circuit boiler preparare acm) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Q=2.0 mc/h, inaltime maxima de pompare H=2.0mCA.

Conductele din centrala termica se vor executa din tevi din oțel negre STAS7656-90 și 404/1-90, se vor monta cu pante de 0.3% (conform normativ I13-3015) și vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire în punctele de cota maximă precum și cu robinete de golire în punctele de cota minimă.

Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranță și economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform normativ I13/2015, cu aparate de măsură, contorizare și echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța și economicitatea la arzătoare, temperaturile și presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelat cu temperatura exterioară și cu cererea de consum.

Automatizarea instalației din centrala termica se va realiza cu ajutorul tablourilor de comandă ale cazanelor ce vor fi racordate la tabloul electric al centralei (T.CT).

Toate elementele ce vor fi folosite în realizarea instalației vor fi însoțite de certificat de calitate.

În apropierea centralelor termice s-a prevăzut un rezervor din PE Vutil=125lt., diametru 620mm, înălțime 700mm, pentru colectarea și neutralizarea condensului (conf. art.7.136 din I13/2015).

#### **4. NORME DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI**

Proiectul de instalații termice interioare și în centrala termica este întocmit în conformitate cu Normele Republicane de Protecția Muncii și Normele P.S.I.

Cerințele privind protecția, siguranța și igiena muncii se vor respecta în toate etapele privind executarea și exploatarea lucrărilor.

Operațiile de execuție trebuie să fie efectuate numai de personal calificat iar exploatarea de personal instruit în acest scop.

##### Organizarea activității de protecția muncii:

În scopul realizării activității de protecția muncii la nivelul cerințelor de securitate a muncii, se organizează compartimente de protecția muncii sau se numesc prin decizie persoane care vor îndeplini sarcinile privind această activitate.

Persoanele care îndeplinesc atribuțiile de protecție și igiena muncii vor fi atestate din punct de vedere profesional de către Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Activitatea de protecție a muncii are drept obiect, controlul și urmărirea realizării tuturor obligațiilor prevăzute în regulamentul și legislația de protecția muncii, în scopul prevenirii accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale și a asigurării unor condiții normale de muncă.

##### Echipamente de protecția muncii:

Echipamentul individual de protecție reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de muncă pentru a fi protejat împotriva factorilor de risc de accidente și îmbolnăvire profesionale.

Personalul lucrător, precum și celelalte categorii de persoane care beneficiază de echipament individual de protecție sunt obligate să aibă cunoștințe privind

caracteristicile și modul de utilizare a acestuia, să-l utilizeze doar în scopul pentru care a fost atribuit, să-l prezinte la verificările periodice prevăzute, să solicite înlocuirea sau completarea sa când nu mai asigură îndeplinirea funcției de protecție.

Nepurtarea echipamentului individual de protecție în cazul în care acesta este corect acordat și în stare de funcționare, sau utilizarea acestuia în alte scopuri sau

condiții decât cele prevăzute în instrucțiunile de utilizare, va fi sancționată conform legislației în vigoare.

Personalul participant la procesul de munca are dreptul de a refuza executarea sarcinii de muncă dacă nu se acordă mijloacele individuale de protecție necesare, prevăzute în lista internă sau în „Normativul cadru”, fără ca refuzul să atragă asupra sa măsuri disciplinare.

Materialele igienico-sanitare se distribuie gratuit salariaților în scopul asigurării igienei și protecției personale, în completarea măsurilor generale luate pentru prevenirea unor îmbolnăviri profesionale.

Personalul sanitar din întreprindere are obligația instruirii salariaților în vederea utilizării corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite și să urmărească eficiența acestora în prevenirea unor boli profesionale.

Pentru prevenirea și stingerea incendiilor centrala termică va fi dotată cu un stingător cu pulbere chimică, prins în dotarea obiectivului.

Întrucât proiectul prezintă măsuri speciale de protecția muncii se vor respecta toate prevederile privind protecția muncii și igiena în vigoare pentru toate categoriile de lucrări aferente instalațiilor termice.

În timpul executării instalațiilor din CT trebuie să se ia măsuri specifice de prevenire și stingere a incendiilor conform C 300.

La exploatarea centralei termice trebuie respectate prevederile specifice cuprinse în

„Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor” (OMAI 163/2017).

#### 5. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările se vor efectua de către conducătorul tehnic al lucrării, asistat de responsabilul tehnic la lucrările din partea beneficiarului.

Pentru instalațiile care se maschează, verificarea calității se efectuează conform instrucțiunilor de lucrări ascunse.

Verificările efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/85 și Ordinul ISCC nr.1/1/5/1992

#### 6. CONSIDERAȚII FINALE

Soluțiile adoptate în acest proiect corespund prevederilor normativelor aferente lucrărilor respective, indicate în caietul de sarcini și asigură criteriile minime de performanță ale cerințelor de calitate definite prin Legea 10/1995, conform GT-060/03:

- rezistența și stabilitate
- siguranța în exploatare
- siguranța la foc
- igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- izolația termică și economia de energie
- protecția împotriva zgomotului
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Aceste criterii sunt descrise în caietul de sarcini.

Conform prevederilor legii 10/1995 și a “Regulamentului de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor”, aprobat cu HG 925/1995, proiectul se va verifica de verificatori autorizați MLPTL pentru specialitatea It.

Orice modificare de la proiect va fi adusă la cunoștința proiectantului.

Prezentul memoriu se va citi împreună cu breviarul de calcul și caietul de sarcini.

Intocmit,  
Ing. David Daniel



OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.Th.+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

VIZAT  
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

**PROGRAM DE CONTROL SI STABILIRE FAZE DETERMINANTE  
 ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL**

**INSTALATII DE INCALZIRE CU CT**

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control			Delegat de specialitate I.S.C.	Documente ce urmeaza sa stea la baza atestarii calitatii
			Investitor	Proiectant	Responsabil tehnic de lucrare		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Dupa montarea conductelor de distributie, a radiatoarelor, a legaturilor la CT, la efectuarea probei la rece (etanseitate) a instalatiei	vizual	da	da	da		Fisa de calitate a materialelor Proces verbal
2	<b>Faza determinanta</b> La efectuarea probei la cald a instalatiei de incalzire inaintea izolarii	termometru	da	da	da	da	Proces verbal
3	La efectuarea probei definitive a instalatiei de incalzire in conditii normale de exploatare	vizual	da	da	da		Proces verbal

Proiectant  
 Ing. David Daniel

Investitor

Responsabil tehnic de lucrare,

Delegat I.S.C.



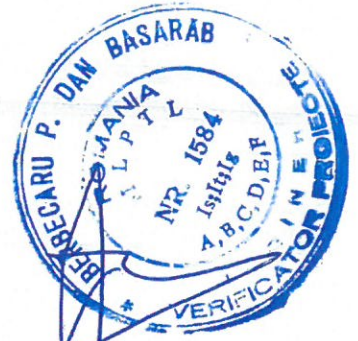
OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

### PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII ÎN TIMP

#### INSTALATIILE DE INCALZIRE CU CT

Nr. ctr.	Descrierea	Periodicitatea		Felul controlului	
		vizual permanent	special ---	vizual da	special ---
1.	Dupa receptionarea instalatiilor interioare de incalzire si a celor din centrala termica sau inaintea inceperii perioadei de incalzire se vor face urmatoarele verificari:				
2.	Comportarea sudurilor la conductele din cupru	permanent	---	da	---
	Starea dispozitivelor de sustinere si ancorare a acestor conducte	permanent	---	da	---
3.	Starea de functionare a CT	permanent	---	da	---
	Proba la rece a instalatiei interioare de incalzire care sa puna in evidenta eventualele neetanseitati	anual	---	---	manometru
4.	Starea armaturilor de actionare, de golire, precum si a robinetilor de dezaerisire	permanent	---	da	---
5.	Proba la cald a instalatiei	anual	---	---	termometru

Proiectant,  
 Ing. David Daniel



S.C. RADISON PROJECT S.R.L.  
B-dul. Mircea cel Batran, nr. 10, bl. H1,  
Sc. A, ap. 27, Targoviste, Dambovita  
CUI: RO30847245, J15/740/2012  
Tel. 0755.94.94.94/0766.373.447  
e-mail : [radisonproject@gmail.com](mailto:radisonproject@gmail.com)



## MEMORIU TEHNIC RETELE APA SI CANALIZARE MENAJERA

### 1. GENERALITATI

Denumirea obiectivului: "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"

Beneficiar: Municipiul Targoviste - Directia de Asistenta Sociala Targoviste

Amplasament obiectiv: Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27, Md. Dambovita

#### 1.1. Amplasarea obiectivului si imprejurimi

Regiunea: Sud Muntenia

Județul: Dambovita

Localitatea: mun. Targoviste, str. Petre Cercel, nr. 27

Terenul pe care se afla cladirea propusa pentru modernizare are o suprafata de 2324.00 mp conform masuratorilor cadastrale. Terenul se afla in intravilanul municipiului Targoviste. Imobilul este intabulat in cartea funciara nr. 82738 cu numar cadastral 82738. Terenul are categoria de folosinta curti-constructii.

Regimul juridic :

Terenul se afla in proprietatea privata conform HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul are o suprafata de 2.324 mp iar pe amplasament se afla o constructie in suprafata de 640 mp la sol (conform extrasului de carte funciara), 661 mp conform releveului intocmit. Lucrarile la constructia ce a avut destinatia de centru social au debutat in 2004 si au fost finalizate in anul 2008 conform Procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor nr. 2.639 din 06.02.2008. In prezent constructia se afla in stare de conservare.

Terenul aferent investitiei in suprafata 2324.00 mp este situat in judetul Dambovita, municipiul Targoviste, str. Petru Cercel, nr.27.





## 1.2 Elemente privind construcția

Cladirea propusa pentru modernizare este situata in judetul Dambovita, Mun. Targoviste, str. Petru Cercel, nr. 27. Terenul pe care se afla imobilul are o suprafata de 2324.00 mp si se afla in proprietatea particulara HCL nr. 21/26.01.2016 privind trecerea din domeniul privat in domeniul public al Municipiului Targoviste a unor bunuri imobile si HCL nr. 22/26.01.2016 privind includerea unor bunuri in domeniul public si completarea inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului Targoviste coroborat cu HCL nr. 202/24.07.2014 si HCL nr. 33/26.02.2015 mentionate mai sus, situatia juridica actuala a imobilului „Teren D.A.S. – str. Petru Cercel, nr. 27” este: „Domeniul public al Municipiului Targoviste cu drept de administrare pentru Directia de Asistenta Sociala”.

Terenul pe care este amplasata constructia analizata este plan, fara denivelari si alcatuit din pamanturi fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari.

Nu s-au produs degradari sau avarii ca urmare a tasarilor inegale a terenului de fundare sau ca urmare a unor proceduri de fundare incorecte.

Structura de rezistenta a cladirii este formata din pereti structurali (atat interiori cat si exteriori) din zidarie de BCA cu grosimea de 30 cm, cu centuri si samburi. Planseul este realizat din beton armat cu grosimea de 35 cm. Fundatiile sunt de tipul grinzi continue sub peretii si sunt realizate din beton monolit.

Se vor executa următoarele lucrări de interventie:

- reparatii fisuri ale peretilor;
- realizarea termoizolatiei;
- realizarea finisajelor interioare și exterioare;
- recompartimentarea spațiilor interioare și optimizarea fluxurilor functionale;
- Implementarea măsurilor de interventie pentru asigurarea condițiilor necesare utilizării spațiilor de către persoane cu dizabilități;
- dotarea cu facilități pentru accesul persoanelor cu dizabilități, pe orizontală (rampe) si pe verticală (lift inclinat atasat scarii interioare) si pentru asigurarea alimentatiei la pat în cazurile de necesitate.
- realizarea instalațiilor de alimentare cu apă si a dotărilor sanitare;
- inlocuirea rețelei de canalizare;
- realizarea instalatiilor electrice, iluminat si prize, curenti slabi, sisteme de semnalizare incendiu, apel la pat, pământare si protectie împotriva fulgerelor;
- montarea unei sau unor centrale termice;
- realizarea izolării termice a anvelopei clădirii în vederea eliminării punților termice;
- realizarea lucrărilor de etanșizare a îmbinărilor elementelor de tâmplărie cu elementele structurale;
- Realizarea instalației de încălzire și preparare apă caldă de consum, amplasarea corpurilor de incalzire

Lucrarile propuse a se executa vor fi realizate de o firma de specialitate pe baza unui proiect tehnic verificat in conditiile legii.

In conditiile in care lucrarile se vor executa corect si de buna calitate, se considera ca lucrarile propuse a se realiza conform proiectului tehnic, nu afecteaza negativ rezistenta si stabilitatea structurii de rezistenta a cladirii analizate.

Alimentarea cu apa potabila se va face de la rețeaua de apa existenta in cadrul localitatii.  
Evacuarea apelor uzate menajere se va face prin tuburi de canalizare din polipropilena, racordate la rețeaua de canalizare a localitatii.

Apele de ploaie de pe acoperis vor fi colectate prin jgheaburi si burlane si conduse la teren.

## **2. REȚELE EXTERIOARE DE APA**

### **Bransamentul de apa**

Alimentarea cu apa potabila este realizat din rețeaua de alimentare cu apa a localitatii (bransament existent), conform planului de situatie.

### **Retelele de apa din incinta**

Retelele de apa din incinta obiectivului cuprind conductele ce alimenteaza instalatiile interioare ale consumatorilor menajeri. Toate conductele de alimentare cu apa din incinta se vor monta ingropat pe pat de nisip si se vor acoperi cu un strat de nisip de 15 cm grosime peste generatoarea superioara a conductei la 0,9m adancime deasupra generatoarei.

Contorizarea se va face cu ajutorul apometrului propus, montat in caminul apometric amplasat in incinta obiectivului la limita de proprietate conform plansa de rețele exterioare (E+A+C+H).

## **3. REȚELE EXTERIOARE DE CANALIZARE**

### **Retelele de canalizare din incinta**

Apa uzata menajera colectata de la obiectele sanitare aferente dispensarului va fi preluata de rețeaua de canalizare exterioara si va deversa la rețeaua de canalizare a localitatii.

Retele de canalizare proiectate sunt din teava de PVC-KG Ø 110-200 mm (existente mentinute si existente propuse pentru desfiintare).

Caminele de canalizare existente sunt prevazute din tuburi circulare de beton Dn 800 mm si se vor curata in totalitate.

Caminele se vor acoperi cu capace cu rama din fonta, necarosabile conform STAS 2308/81.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperisul cladirii se va face la suprafata terenului prin jgheaburi si burlane si mai departe la rigola stradala.

## **4. MASURI DE PROTECȚIA MUNCII**

Pe durata executarii lucrarilor de instalații sanitare vor fi respectate cu strictete normele republicane de protecția muncii; Normele specifice de securitatea muncii pentru lucrarile de instalații tehnico -sanitare aprobate de M.M.P.S. cu nr. 117/1996; Normativul 19-2015; Normativul NP 003-1996.

Verificarile, probele si încercările echipamentelor componente ale instalațiilor, vor fi efectuate respectându-se instrucțiunile specifice de protecție a muncii in vigoare pentru fiecare categorie de lucrari.

Conducatorul punctului de lucru are obligația sa asigure:

- luarea de masuri organizatorice pentru crearea condițiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajului de protecție a muncii a întregului personal de execuție si consemnarea acestuia in fisele individuale;
- controlul aplicarii si respectarii de catre întreg personalul muncitor a normelor si instrucțiunilor specifice protecției muncii;
- verificarea cunoștințelor asupra normelor si masurilor de protecție a muncii.

Zonele cu instalații în probe, sau zonele periculoase se îngrădesc și se avertizează interzicându-se accesul altor persoane decât al celor autorizate.

Persoanele care schimbă zona de lucru (locul de muncă) vor fi instruite corespunzător noilor condiții de lucru.

Măsurile de protecția muncii indicate nu sunt limitative, acestea urmând a fi completate de executantul lucrării cu instrucțiuni specifice, care vor fi afișate la locul de muncă.

#### 5. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

La execuția lucrărilor de instalații sanitare se vor respecta prevederile din Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor (aprobată cu ordinul 775/1998; Normativul C 300/1994 de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora emise de M.L.P.A.T; Normativul NP 003/1996;

Obligațiile și răspunderile privind prevenirea și stingerea incendiilor revin unității și personalului care execută instalațiile sanitare. Activitatea de prevenire și stingere a incendiilor este permanentă. Personalul care execută instalațiile va fi instruit periodic privind normele P.S.I. Locurile cu pericol de incendiu sau explozie vor fi marcate cu indicatoare de avertizare conform prevederilor STAS 297/1-88 și 297/2-92. În vederea intervenției în caz de incendiu vor fi organizate echipe de intervenție cu atribuții concrete și se vor stabili măsuri de alertare a serviciilor de pompieri.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații termice sau operații cu substanțe inflamabile.

#### 6. DOMENIILE DE VERIFICARE A PROIECTULUI

Soluțiile adoptate în acest proiect corespund prevederilor normativelor aferente lucrărilor respective, indicate în caietul de sarcini și asigură criteriile minime de performanță ale cerințelor de calitate definite prin Legea 10/1995:

- rezistența și stabilitate
- siguranța în exploatare
- siguranța la foc
- igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- izolația termică și economia de energie
- protecția împotriva zgomotului
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Conform prevederilor legii 10/1995 și a "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor", aprobată cu HG 925/1995, proiectul se va verifica de verificatori autorizați MLPTL pentru specialitatea Is. Orice modificare de la proiect va fi adusă la cunoștința proiectantului. Prezentul memoriu se va citi împreună cu caietul de sarcini.



Intocmit,  
Ing. Daniel David

OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 – P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

VIZAT  
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII

PROGRAM DE CONTROL SI STABILIRE FAZE DETERMINANTE  
 ELABORAT IN COLABORARE CU BENEFICIARUL SI CONSTRUCTORUL  
 RETELE DE APA

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Metoda de control	Participa la control			Document incheiat	
			Beneficiar 3.	Proiectant 4.	Responsabil tehnic de lucrare 5.		Delegat de specialitate ISC 6.
0.	1. <b>Montarea conductelor</b> - Verificare profil sapatura si cote de fundare - Verificare grosime strat de nisip - Verificare pozare conducte, accesorii, imbinari conducte, piese speciale, armaturi - Verificare pozitie camin apometric	2. vizual	da	da	5. da	6. 7.	P. V. lucrari ascunse
2	<b>Faza determinanta:</b> - Verificare compactare umplutura - Spalare si dezinfectare conducte - Proba etanseitate la conducte, utilaje	vizual	da	da	da	da	P. V. lucrari ascunse
3	<b>Verificarea potabilitatii apei</b> - Prelevare probe de apa si analize de potabilitate in laboratoare specializate, autorizate, agrementate si consemnarea prin P.V.	robe si rezultate analize laborator	da		da		-P.V. preddare probe apa -Buletin analiza apa

Beneficiar,  
 Proiectant,  
 Ing. Daniel David

Responsabil tehnic de lucrare,

Delegat I.S.C.,



OBIECTIVUL: PR. NR. 306/2018 - P.Th+DE "Amenajare centru social integrat pentru persoane varstnice si cantina de ajutor social"  
 PROIECTANT: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

**PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A RETELELOR DE APA**

Nr.ctt.	DENUMIREA CONSTRUCTIILOR	PERIODICITATEA			FELUL CONTROLULUI VIZUAL SPECIAL
		VIZUAL	SPECIAL	3.	
0.					
1.	1. Verificarea periodica a calitatii apei distribuite	permanent	anual	da	analiza de laborator
2.	2. Controlul coroziunii interioare si a depunerilor pe conducte (prin demontarea armaturilor)	biannual	-	da	-
3.	3. Verificarea starii utilajelor, conductelor si armaturilor (vane, garnituri, conducte fisurate)	permanent	lunar	da	-
4.	4. Verificarea aparatelor de masura	lunar	-	da	-

**NOTA:**

- Toate operatiile se vor trece in cartea constructiei
- In acest sens se desemneaza de catre conducerea unitatii o persoana care are sarcinii precise cu privire la urmarirea in timp a retelelor exterioare, care de preferinta trebuie sa fie responsabil cu cartea tehnica a constructiei.

Proiectant,  
 Ing. Daniel David

