

LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU”

||VOLUM REZISTENTA ||



Amplasament: COM. BRADULET , SAT BRADETU , JUD. ARGES

Beneficiar : SPITALUL DE RECUPERARE BRADET



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-ș/a/DL **RADU I. MARIAN**

Cod numeric personal **1480813400223**

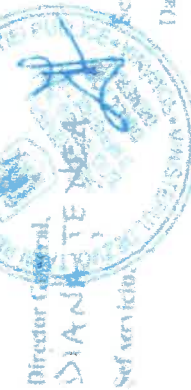
Profesie: **ING. CONSTRUCTOR**

ATESTAT
 Pentru competența: **VERIFICAREA PROIECTELOR**



În domeniile: **CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIE, AGRICULTURĂ, SONAR, ENERGII RENOVABILE, CONSTRUCȚII TEHNOLOGICE, ÎNFRUMUNTARE, CONSTRUCȚII CIVILE, RECONSTRUCȚII**

Prin actualele competențe **DEZVOLTARE ȘI INFRASTRUCTURĂ** și **CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIE, AGRICULTURĂ, SONAR, ENERGII RENOVABILE, CONSTRUCȚII TEHNOLOGICE, ÎNFRUMUNTARE, CONSTRUCȚII CIVILE, RECONSTRUCȚII**



Director General
DIANA TEODORA
 Șef serviciu

Semnătura titularului
Radu I. Marian
 Data eliberării: **23.02.2017**

Prezentul act este emis în baza prezentei cereri de emitere a atestatului de competență în domeniul construcțiilor, în conformanță cu prevederile art. 10 din Legea nr. 347/2017 privind reglementarea activității de proiectare, executare, supraveghere și coordonare a lucrărilor de construcții.

Seria SS Nr. **V291/16.09.1932**

Prezentă legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

 până la 23.02.2017	Prolungit valabilitatea până la	Prolungit valabilitatea până la
Prolungit valabilitatea până la	Prolungit valabilitatea până la	Prolungit valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE

**DUPLICAT
 LEGITIMATIE**

Seria SS Nr. **V291/16.09.1932**

Numele si prenumele verficatorului atestat:
Ing. Radu Marian

Nr. 812 Data 12 DECEMBRIE
conform registrului de evidenta

REFERAT DE VERIFICARE

Privind verificarea de calitate la cerinta A1, A2.....
a proiectului: Lucrari de construire in vederea conformarii imobilului la cerinta esentiala de
calitate: "Securitate la incendiu", faza DTAC+PTh, ce face obiectul contractului (nr./ an)

1. Date de identificare:

- proiectant general :
- proiectant de specialitate : GOGOI F. RADU ANDREI, CABINET INDIVIDUAL
- investitor : SPITALUL DE RECUPERARE BRADET
- amplasament: Comuna Bradet, Sat Bradetu, Judetul Arges
- data prezentarii proiectului pentru verificare: decembrie 2018

2. Caracteristicile principale ale constructiei:

Scara metalica exterioara si gospodarie de apa semiingropata din beton.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- tema de proiectare :
- certificat de urbanism : nr. emis de :
- avize obtinute :
-
- autorizatie de construire : nr.emisa de
- raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari. etc.).
- memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva
- note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listing-ul
- alte documente :
-
-

4. Concluzii asupra verificarii:

a). in urma verificarii se considera proiectul corespunzator semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

b). in urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului:

Am primit.....exemplare
Investitor/ Proiectant
Ing. Radu Marian

Am predat.....exemplare
Verificator tehnic atestat



FOAIE DE CAPAT SI LISTA DE SEMNATURI

Denumire proiect : LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA
CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA
ESEȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA
INCENDIU”

Amplasament : COM. BRADULET , SAT BRADETU , JUD. ARGES

Beneficiar : SPITALUL DE RECUPERARE BRADET

Faza de proiectare : D.T.A.C.+Pth

Proiectant de specialitate : ing. RADU ANDREI GOGOI
(rezistenta)



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Pagina de titlu
2. Foaie de capat si lista de semnături
3. Borderou
4. Referat de verificare
5. Memoriu tehnic de rezistenta
6. Program de control al calitatii lucrarilor – rezistenta



MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

Proiectul cuprinde documentatia tehnica elaborata, in faza D.T.A.C.+Pth pentru lucrarile aferente specialitatii "REZISTENTA" al investitiei cu urmatoarele caracteristici :

1.DATE GENERALE

- Denumire proiect : LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA INCENDIU”
- Amplasament : COM. BRADULET , SAT BRADETU , JUD. ARGES
- Beneficiar : SPITALUL DE RECUPERARE BRADET
- Proiectant : C.I. GOGOI F. RADU ANDREI



2. DATE PRIVIND INCADRAREA AMPLASAMENTULUI SI A CONSTRUCTIILOR IN CLASE SI CATEGORII

In conformitate cu legea 10/1995 privind calitatea in constructii si H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii si P100-1/2013:

- categoria de importanta este "C"-normala
- clasa de importanta a constructiei este III.

Date privind seismicitatea:

Conform "Normativului pentru proiectarea antiseismica a constructiilor" P100-1/2013 amplasamentul se gaseste in zona seismica in care $ag=0,30g$ si perioada de colt este $T_c = 1.6$ secunde.

Date privind zona climatica:

Din punct de vedere al incarcarilor din zapada, conform CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, amplasamentul se afla in zona cu $s_{0,k} = 200 \text{ kgf/mp}$ (IMR=50ani).

Din punct de vedere al incarcarilor din vant, conform «Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului», indicativ CR 1-1-4/2012, presiunea de referinta a vantului este $q_{ref} = 0.5 \text{ kPa}$.

3. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

Corpul principal de clădire este reprezentat de corpul spitalului care are regim de înălțime S+P+8 si care volumetri este împărțit într-un volum principal cu regim de înălțime S+P+8 ce conține in principal saloanele de cazare și un volum secundar cu regim de înălțime Sp+P+1+2r ce conține aparatul de intrare, cabinete, ambulatoriul de urgente, diverse săli, iar la etajul 2 un restaurant cu o terasă.

Imobilul a fost construit in anul 1975, are o capacitate de 200 de paturi, si găzduiește servicii de recuperare balneo-fizio-terapeutică principalul factor de cură fiind apele minerale sodice, bicarbonate, sulfuroase, clorurate, iodurate.

Clădirea are in plan o forma neregulata, cu dimensiuni maxime de 50,00m X 45,00m. Înălțimea la atic este 27,41m, iar înălțimea totală este ~32m.



Din punct de vedere structural, imobilul se împarte în două corpuri: corpul principal cu regim de înălțime S+P+8E și corpul secundar de clădire cu regim de înălțime Sp+P+E1+E2r.

Corpul principal cu regim de înălțime S+P+8 are pardoseala subsolului la cota -2,25m față de cota pardoselii de la parter. Cota pe placa acoperișului este +26,06m. Deși clădirea a fost proiectată cu acoperiș tip terasă, ulterior a fost construită o șarpantă de lemn pe scaune cu învelitoare din tablă pe astereala de scândura. Destinația acestei clădiri este de corp de cazare cu excepția primelor trei niveluri unde sunt amenajate vestiare, spălătoria, depozite, magazine, bibliotecă, bucătăria și sala de mese. Cabinetele medicale sunt amplasate pe etajele 3-8. În centrul clădirii este amenajat nodul principal de circulație verticală format din două lifturi de persoane și scara principală. Există o scară secundară de acces amplasată în afara nucleului principal de circulație pe verticală. Accesul în acest corp de clădire se face prin corpul secundar, din holul de intrare și încă alte trei intrări secundare amplasate pe cele trei fațade libere. Pe trei fațade în zona de cazare la etajele 3-8 s-au prevăzut balcoane tip cursive.

Structura de rezistență a corpului principal este formată din pereți structurali din beton armat dispuși pe două direcții principale conlucrând cu un sistem ortogonal de cadre din b.a. Planșeele sunt din panouri de b.a. prefabricat cu grosimea de 10cm. La nivelul subsolului sunt pereți structurali din b.a. monolit cu grosimi de 30cm. Fundațiile sunt continue sub pereții portanți și izolate sub stâlpii de b.a.

La parter și la etajele curente pereții de închidere sunt realizați din zidărie și b.a., iar pereții de compartimentare sunt realizați din b.a. și din zidărie.

Acoperișul este de tip șarpantă suplimentară de lemn și învelitoare din tablă pe astereala din scândura.

Corpul secundar cu regim de înălțime Sp+P+1E+2Er, are subsol parțial cu cota pardoselii -2,25m față de cota +0,00 a pardoselii parterului. Înălțimea la atic este +10,40m, iar cota etajului 1 este +3,17m iar cea a etajului 2 este +6,34m.

În acest corp sunt acomodare recepția cu aparatul de intrare, birouri ale administrației, cabinetele medicale pentru ambulatoriu și cele pentru urgente. La etajul 1 sunt amenajate sălile de tratamente, iar la etajul 2 este bucătăria și restaurantul cu o terasă deschisă. Accesul în acest corp se face prin intrarea principală a spitalului spre



holul recepției și prin intrarea secundară pentru ambulatoriu amplasată pe o altă fațadă. Circulația pe verticală se face prin lifturile și scările din corpul principal.

Structura de rezistență a corpului este formată din cadre de b.a. ce conlucrează cu un sistem ortogonal de diafragme moi de zidărie înrămată. Planșeele sunt din beton armat prefabricate cu grosimea de 10cm. Infrastructura este realizată din pereți structurali de b.a. monolit cu grosimi de 30cm. Planșeul de peste subsol este realizat din beton armat prefabricat cu grosimea de 9cm. Tălpi de fundație continue sub pereții structurali realizate din beton simplu și cizineți din b.a. Fundații izolate din beton simplu cu cizineți din b.a. sub stâlpii din b.a.

Închiderile exterioare și compartimentările interioare sunt realizate din zidărie.

Acoperișul este parțial terasă, parțial șarpanta metalică cu învelitoare din tablă.

4.DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE

Lucrările de construire cerute prin prezenta documentație au în vedere conformarea imobilului la cerința esențială de calitate securitate la incendiu.

Lucrările nu modifică nici structura de rezistență, nici aspectul arhitectural al construcției.

În principal, lucrările sunt:

- înlocuiri de tâmplărie interioară
- zugrăveli, placări și vopsitorii interioare
- înlocuiri de compartimentări nestructurale din gipscarton, înlocuiri de plafoane de gipscarton
- construire scară metalică exterioară de evacuare
- construire gospodărie de apă semiîngropată
- schimbare șarpantă anexe din lemn
- lucrări la instalații



4.1 SCARA METALICA EXTERIOARA DE EVACUARE - DESCRIEREA CARACTERISTICILOR STRUCTURALE

Obiectul proiectului este constituit din scara , cu urmatoarele caracteristici structurale:

- Regim de inaltime parter+2etaje
- Fundatii cu bloc din beton simplu si talpi continue din beton armat sub stalpi metalici;fundatiile vor merge pana la adancimea de fundare a constructiei existente (-3.30m) si se va realiza un rost de 5cm intre fundatiile existente si fundatiile noi ale scarii metalice.
- Structura de rezistenta a suprastructurii este alcatuita din stalpi metalici realizati din teava dreptunghiulara 180x180x8 , grinzi transversale si longitudinale realizare din profile UPE220 si contravanturi realizate din teava patrata 80x80x5 .
- Imbinarile intre elementele structurale se va realiza cu buloane M16 grupa 10.9.
- Podestele intermediare si de nivel, precum si treptele vor avea grilaje metalice;treptele se vor prinde de profilele de vang si grilajele podestelor se vor sprijini pe grinzile metalice de podest.
- Balustrade metalice.

-Conform adresei nr.7267/ 20.12.2018- Scara a fost prevazuta ca si proiectare in proiectul "Cresterea eficientei energetice a Spitalului de Recuperare Bradet" incheiat de UAT Judetul Argesn in cadrul POR 2014-2020, Axa prioritara 3- Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon, Prioritatea de investitie 3.1, Sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice, inclusiv in cladiri cladirile publice si in sectorul locuintelor, Operatiunea B- Cladiri Publici, scara data intra in obligativitatea beneficiarului ca sa fie proiectata conform cerintelor ISU.

INFRASTRUCTURA

•Conform documentelor puse la dispozitie de catre beneficiar, respectiv expertiza tehnica realizata de catre expert tehnic atestat MLPAT nr.525,ing. Pop Gavril, reiese faptul ca apa subterana a fost interceptata la circa 1.20m adancime de la cota terenului natural.

De asemenea din acceasi expertiza reiese faptul ca adancimea de fundare pe zona subsolului este la 3.30m fata de cota terenului natural.



Deoarece cota de fundare a noii scari metalice este sub nivelul in care a fost incercata apa subetana, inaintea turnarii betonului in fundatii este necesara coborarea nivelului apei subetane; acest lucru se va face prin puturi de epuismant, drept urmare este necesar un proiect de epuismant intocmit de catre o firma de specialitate.

• Conform expertizei tehnice realizata de catre expert tehnic atestat MLPAT nr.525, ing. Pop Gavril , care aduce referire la studiul geotehnic intocmit de SC ISPCAIA SA IN anul 2016 stratificatia terenului este:

-0.00-0.40(0.60)m-pamant vegetal

-0.40(0.60)-1.20(1.80)m-argila prafoasa cu zone nisipoase, plastic consistenta;

1.20(1.80)-2.40(2.80)m-nisip argilos cu rar pietris mic, plastic moale;

2.40(2.80)-> pietris si bolovanis rulat, cu nisip grosier in apa.

• Daca in timpul sapaturii gropilor pentru fundatiile noii scari metalice proiectate se vor intersecta retele de apa/canalizare/electrice etc. acestea se vor devia in conditii de maxima siguranta.

• Dupa ce se sapa gropile pentru fundatia scarii metalice nou proiectate, se masoara pozitia si dimensiunile fundatiilor existente si se anunta proiectantul pentru eventuale modificari ale noilor fundatii.

• Fundatiile vor patrunde minim 15cm in terenul bun de fundare de la cota terenului natural

• Nu se va funda pe strat vegetal, maluri sau umpluturi

• Nu se vor executa sapaturi mai adanci de 1.25m fara sprijiniri si spraituriri sau taluz.

• Umpluturile de pamant se vor compacta cu broasca iar cele din pietris cu placa vibranta.

• Inaintea betonarii se verifica:

✓ **pozitia, etanseitatea si spraituirea cofrajelor**

✓ **pozitia carcaselor de armatura fata de axe**

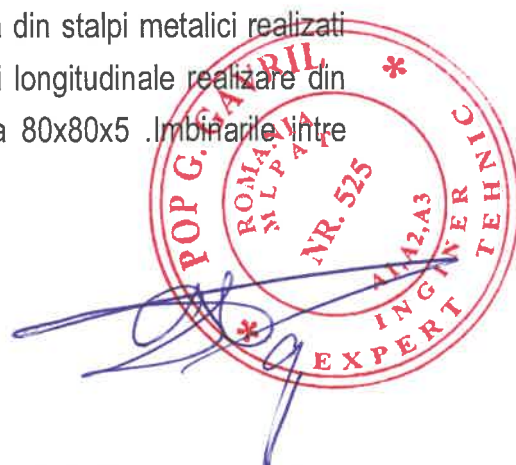
✓ **lungimea mustatilor pentru stalpi din beton armat**

✓ **acoperirea cu beton a armaturilor (5cm pt. fundatii)**

• Dupa betonare se iau masuri de protectie a betonului proaspat conform normelor in vigoare

SUPRASTRUCTURA

Structura de rezistenta a suprastructurii este alcatuita din stalpi metalici realizati din teava dreptunghiulara 180x180x8 , grinzi transversale si longitudinale realizate din profile UPE220 si contravanturiri realizate din teava patrata 80x80x5 .Imbinarile intre



elementele structurale se va realiza cu buloane M16 grupa 10.9.Podestele intermediare si de nivel, precum si treptele vor avea grilaje metalice;treptele se vor prinde de profilele de vang si grilajele podestelor se vor sprijini pe grinzile metalice de podest.Balustradele vor fi metalice.

- La montarea armaturii fundatiilor in elementele de beton armat se vor folosi distantieri de plastic sau prisme de beton
- Betonul proaspat se va vibra cu vibratoare tip bara pentru stalpi si grinzi, si tip placa pentru placi
- Dupa betonare se iau masuri de protectie a betonului proaspat conform normelor in vigoare
- Scara se va vopsi cu vopseluri termosfumante cu rezistenta la foc de minim 15 min.Tipul de vopseluri si modul de aplicare se va face conform indicatii producator.
- **Inaintea betonarii se verifica:**
 - ✓ **pozitia, etanseitatea si spraituirea cofrajelor**
 - ✓ **pozitia carcaselor de armatura fata de axe**
 - ✓ **lungimea mustatilor pentru stalpi**
 - ✓ **acoperirea cu beton a armaturilor (5 cm pt. fundatii)**

In timpul executiei se vor respecta toate normele de protectie a muncii in vigoare.

Constructorul va lua masuri de protejare a lucrarilor executate si a materialelor depozitate pe santier prin adapostirea si asigurarea pazei acestora pe timpul cat lucrarile sunt in curs de executie sau oprite, pana la receptionarea lor de catre beneficiar.

4.2 GOSPODARIE DE APA SEMIINGROPATA - DESCRIEREA CARACTERISTICILOR STRUCTURALE

Obiectul proiectului este constituit din gospodarie de apa semiingropata , cu urmatoarele caracteristici structurale:

- Fundatii tip radier sub pereti din beton armat .
- Structura de rezistenta este alcatuita din pereti din beton armat
- Placa din beton armat peste pereti;fiecare dintre cele doua camere ale gospodariei vor putea fi vizitate prin cate un chepeng patrat cu latura de 1m



INFRASTRUCTURA

• Conform expertizei tehnice realizata de catre expert tehnic atestat MLPAT nr.525,ing.Pop Gavril , care aduce referire la studiul geotehnic intocmit de SC ISPCAIA SA IN anul 2016 stratificatia terenului este:

-0.00-0.40(0.60)m-pamant vegetal

-0.40(0.60)-1.20(1.80)m-argila prafoasa cu zone nisipoase,plastic consistenta;

1.20(1.80)-2.40(2.80)m-nisip argilos cu rar pietris mic,plastic moale;

2.40(2.80)- -> pietris si bolovanis rulat,cu nisip grosier in apa.

• Conform documentelor puse la dispozitie de catre beneficiar, respectiv expertiza tehnica realizata de catre expert tehnic atestat MLPAT nr.525,ing. Pop Gavril, reiese faptul ca apa subterana a fost interceptata la circa 1.20m adancime de la cota terenului natural.

• Deoarece cota de fundare a gospodariei de apa semiingropata este sub nivelul in care a fost interceptata apa subetana, inaintea turnarii betonului in fundatii si pereti este necesara coborarea nivelului apei subterane;acest lucru se va face prin puturi de epuismnt,drept urmare este necesar un proiect de epuismnt intocmit de catre o firma de specialitate.

• In faza de sapatura,la atingerea cotei de fundare,se va chema inginerul geotehnician pentru verificarea naturii terenului a apei subterane si a presiunii de calcul considerate.

• Executia gospodariei de apa semiingropata va incepe doar dupa ce inginerul proiectant de structuri va primi studiul geotehnic pe amplasament si acesta isi va da acordul.

• La toate rosturile de turnare se vor monta profile de etanseizare.

• La data intocmirii acestui proiect pozitia golurilor de preaplin si a golurilor de sorb nu era stabilita;pozitia lor se va vedea in proiectul de instalatii.

• In calculul peretilor de beton armat nu au fost luate in considerare suprasarcini,drept urmare nu au voie in jurul constructiei utilaje,autoturisme sau alte obiecte ce pot actiona asupra peretilor ingropati.

• Se va acorda atentie tratarii rosturilor folosindu-se materiale pentru protejarea impotriva infiltrarii apei prin rost si pentru asigurarea rugozitatii suprafetei betonului.

• Fundatiile vor patrunde minim 15cm in terenul bun de fundare de la cota terenului natural

• Nu se va funda pe strat vegetal,maluri sau umpluturi



- Nu se vor executa sapaturi mai adanci de 1.25m fara sprijiniri si spraituri sau taluz.

- Umpluturile de pamant se vor compacta cu broasca iar cele din pietris cu placa vibranta.

- Inaintea betonarii se verifica:

- ✓ **pozitia, etanseitatea si spraituirea cofrajelor**
- ✓ **pozitia carcaselor de armatura fata de axe**
- ✓ **lungimea mustatilor pentru stalpi din beton armat**
- ✓ **acoperirea cu beton a armaturilor (5cm pt. Fundatii si pereti si 2.5cm pentru placa)**

- Dupa betonare se iau masuri de protectie a betonului proaspat conform normelor in vigoare

-

5.DATE DESPRE EXECUTIA LUCRARILOR

- Se recomanda ca inainte de inceperea lucrarilor sa se studieze si sa se insuseasca de personalul de conducere al santierului intreaga documentatie tehnica. Eventualele neconcordanțe între prevederile din proiect sesizate cu acest prilej si cele care pot apare in timpul executiei vor fi imediat anuntate proiectantului care este singurul in drept de a dispune masurile necesare.

- Sunt interzise modificari de solutii sau schimbari de materiale fara avizul scris al proiectantului de specialitate.

5.MATERIALE FOLOSITE

- Beton egalizare **C8/10**
- Beton simplu **C12/15**
- Beton **C16/20** in fundatiile scarii metalice exterioare
- Beton **C20/25 P8/10, XC2, S3/S4, Dmax=16, Cl 0.2** in radierul, peretii si placa gospodariei de apa semiingropata.

- Otel **BST500S** clasa de ductilitate "C", pt armaturi .

- Otel laminat **S235 JR** pentru profile scara metalica exterioara.

- Otel laminat **S355 JR** pentru toate guseele scarii metalice exterioare.



6. INSTRUCȚIUNI PRIVIND URMĂRIREA ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR

Proprietarul are obligația să asigure urmărirea comportării în timp a construcției, în conformitate cu normativele în vigoare. În continuare se prezintă cu titlu informativ, o listă a problemelor care pot apărea în perioada de existență a construcției :

Schimbări în poziția obiectelor de construcție, ca deplasări orizontale, verticale sau înclinări.

Schimbări în forma obiectelor de construcții, ca deformări vizibile verticale, orizontale sau rotații.

Defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcție, ca înfundarea scurgerilor la jgheaburi și burlane, canale.

În cazul constatării unor abateri mai mari decât cele admise se va anunța proiectantul în vederea stabilirii măsurilor de remediere. Până la efectuarea remedierilor beneficiarul va lua măsuri pentru sistarea activității în zona cu structura afectată .

Se vor face verificări operative în cazul producerii unor fenomene naturale sau alte evenimente cu caracter excepțional (explozii, incendii, inundații, etc.).

Beneficiarul va întocmi anual o situație asupra stării construcției care va cuprinde principalele defecțiuni constatate în vederea luării unor decizii privind asigurarea durabilității și siguranței construcției .

Toate defecțiunile semnalate vor fi consemnate în Cartea Construcției, specificându-se data când au fost semnalate "avariile", cine și când a sesizat societatea ce a executat reparațiile, când s-au făcut remedierile, de către cine și în ce calitate.

7. BAZA NORMATIVĂ PENTRU ÎNTOCMIREA PROIECTULUI

Proiectul a fost elaborat pe baza legilor, normativelor, codurilor și standardelor de proiectare în vigoare :

- Legea 10/1995 - republicată în 2007 privind "Calitatea în construcții"
- P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică
- CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor
- NP 112-2012 – Normativ pentru proiectarea fundațiilor directe
- CR0 – 2012 – Cod de proiectare; Bazele proiectării construcțiilor
- CR1-1-3/2012 – Evaluarea încărcărilor din zapadă
- CR1-1-4/2012 – Acțiunea vântului



- SR EN 1993-1-1-2006-Proiectarea structurilor din otel.Reguli generale si reguli pentru cladiri
- SR EN 1993-1-8-2006- Proiectarea structurilor din otel.Proiectarea imbinarilor

8.PROTECTIA MUNCII SI MASURI PSI

In cadrul masurilor PSI s-a avut in vedere respectarea normativelor in vigoare P118-99 si Normativ P118-2013- Instalatii de Stingere a Incendiilor

Constructorul si beneficiarul sunt obligati sa respecte pe parcursul executiei:

Norme de protectia muncii din activitatea de constructii montaj elaborate de M.C.Ind în 1988.

Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 ce contine "Regulamentul privind protectia si igiena muncii în constructii", volumele :

"A" - Norme generale

"B" - Terasamente

"C" - Constructii

"F" – Izolatii

In conformitate cu Normele Generale de Protectie a Muncii antreprenorul este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica de executie din punct de vedere al securitatii muncii si ,daca este cazul, sa faca obiectiuni, solicitand proiectantului modificarile necesare conform reglementarilor legale
- sa aplice prevederile legislative privind protectia muncii, precum si prescriptiile din documentatiile tehnice privind executarea lucrarilor de baza, de serviciu si auxiliare necesare realizarii constructiilor
- sa execute toate lucrarile prevazute in documentatia tehnica in scopul realizarii unei exploatari ulterioare a constructiilor in conditii de securitate a muncii si sa sesizeze clientul si proiectantul cand constata ca masurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzatoare, sa faca propuneri de solutionare si sa solicite acestora aprobarile necesare ;
- sa ceara beneficiarului ca proiectantul sa acorde asistenta tehnica in vederea rezolvarii problemelor de securitate a muncii in cazurile deosebite aparute in executarea lucrarilor de constructie



- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum si cele constatate la receptia lucrarilor de constructii.

Beneficiarului ii revin, conform Normele Generale de Protectie a Muncii urmatoarele obligatii privind executarea constructiilor.

- sa analizeze proiectul din punct de vedere a protectiei muncii si in cazul in care constata deficiente , lipsuri sau neconcordante fata de prevederile legale , sa ceara proiectantului remedierea deficientelor constatate, completarea documentatiei tehnice sau punerea in concordanta a prevederilor din proiect cu cele prevazute de legislatie.
- sa colaboreze cu proiectantul si antreprenorul lucrarilor, dupa caz, in scopul rezolvării tuturor problemelor de securitate a muncii
- pentru lucrarile care se executa in paralel cu procesul de productie, sa incheie cu antreprenorul lucrării un protocol in care se va suprafata pe care se executa lucrarea, pentru care raspunde privind asigurarea mesurilor de protectie a muncii ce revin furnizorului; in protocol se va specifica si conditiile care trebuie respectate de catre antreprenor, astfel incat desfasurarea procesului de productie in conditii de securitate sa nu fie afectat de lucrarile de constructii executate concomitent cu aceasta.
- sa controleze cu ocazia receptiei lucrarilor realizarea de catre antreprenor a tuturor masurilor de protectie a muncii prevazute in documentatia tehnica
- sa emita instructiuni proprii de securitate a muncii pe activitatile sau grupele de activitati necesare exploatarii constructiilor

La exploatarea constructiilor, beneficiarul este obligat sa respecte prevederile legale privind securitatea muncii, dintre care principalele sunt cuprinse in urmatoarele acte:

9.CONCLUZII

Proiectarea din punct de vedere structural s-a facut in concordanta cu proiectul de arhitectura, respectand prescriptiile in vigoare privind rezistenta si stabilitatea cladirilor

Toate modificarile fata de proiect ce apar in timpul executiei se vor executa numai pe baza dispozitiilor de santier semnate de proiectant, executant si beneficiar.

Proiectul va fi prezentat spre verificare la exigentele A1 si A2.



Intocmit
Ing. RADU ANDREI GOGOI



PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR PRIVIND STRUCTURA DE REZISTENTA

Denumire proiect: **LUCRĂRI DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA CONFORMĂRII
IMOBILULUI LA CERINȚA ESENȚIALĂ DE CALITATE „SECURITATE LA
INCENDIU”**

Amplasament : **COMUNA BRADULET, SAT BRADETU, JUDETUL ARGES**

Beneficiar : **SPITALUL DE RECUPERARE BRADET**

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii (HG 272/1994) si Procedurii privind controlul statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor (Ordinul nr. 31/N/1995 al MLPAT) proiectantul stabileste prezentul program de control, la investitia mai sus mentionata.

Nr. Crt.	Lucrari care se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documente scrise care se incheie	Cine intocmeste si semneaza	Nr. si data actului incheiat
1.	Verificare natura teren	P.V.L.A.	B.E.G.	
2.	Verificare pozitionare armatura fundatii scara metalica exterioara	P.V.L.A.	P.B.E.	
3.	Verificare structura metalica scara metalica exterioara	P.V.L.A.	P.B.E.	
4.	Verificare pozitionare armatura radier gospodarie apa semiingropata	P.V.L.A.	P.B.E.	
5.	Verificare pozitionare armatura elemente vericale gospodarie apa semiingropata	P.V.L.A.	P.B.E.	
6.	Verificare pozitionare armatura placa gospodarie apa semiingropata	P.V.L.A.	P.B.E.	
7.	Receptia structurii de rezistenta	P.V.L.A.	P.B.E.I.	

Legenda :

P – Proiectant; G – Geolog; B – Beneficiar; E – Executant ; I – Inspectoratul de Stat in Constructii

P.V.L.A.-Proces Verbal Lucrari Ascunse

Nota : In conformitate cu prevederile legale se interzice trecerea la faza urmatoare inainte de executia si de receptiunea celei anterioare. Verificarile in toate fazele se vor consemna in procesele verbale, pe formulare tiparite.

Executantul va anunta in scris ceilalti factori interesati de a participa la receptii cu 10 zile inaintea datei la care urmeaza a se face verificarea.

BENEFICIAR

EXECUTANT

Proiectant :

Ing. Radu GOGOI



Lista de cantitati gospodarie de apa semiingropata

Lista de cantitati beton

Element	Cantitate beton	Clasa beton
	[mc]	
Beton radier+pereti+placa	150	C20/25
Bet.egalizare	6.5	C8/10

Lista de cantitati armatura

Element	Cantitate armature	Material armatura
	[kg]	
Armatura radier	6500	BST500S
Armatura pereti+placa	21500	BST500S

Lista de cantitati cofraje

Element	Cantitate	
	[mp]	
Radier+pereti+placa	617	

1.Pentru prezenta lista de cantitati estimam o eroare de +/- 15% pentru cantitatile de beton, armature cofraj.

2.Contractorul trebuie sa verifice toate cantitatile inainte de procurarea materialelor si inceperea lucrarilor.Orice discrepanta aparuta trebuie raportata proiectantului,in caz contrar,contractorul va avea intreaga responsabilitate.

