

FOAIE DE CAPĂT

**Denumirea lucrării: CONSTRUIRE SI DOTARE
SCOALA PRIMARA SI GRADINITA IN SAT SPRING,
COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA**

Faza: P.Th.

Beneficiar: COMUNA SPRING

Proiectant specialitate: S.C. DB PRO STRUCTURES S.R.L.

Amplasament : Județul Alba, Sat Spring, Comuna Spring, C.F. 91591

BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

- FOAIE DE CAPĂT
- BORDEROU
- MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ
- REFERAT DE VERIFICARE
- PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE

B. PIESE DESENATE:

- R.01 - Plan sapatura
- R.02 - Plan fundatii
- R.03 - Plan armare fundatii
- R.04 - Detalii fundatii
- R.05 - Armare stalpisorii
- R.06 - Plan armare centuri parter
- R.07 - Armare grinzi parter
- R.08 - Armare placa peste parter
- R.09 - Armare scara
- R.10 - Plan armare centuri etaj
- R.11 - Armare grinzi etaj
- R.12 - Armare placa peste etaj
- R.13 - Plan si sectiuni scara exterioara
- R.14 - Sectiuni scara exterioara
- R.15 - Detaliere ansambluri scara exterioara
- R.16 - Detaliere elemente metalice scara exterioara-partea 1
- R.17 - Detaliere elemente metalice scara exterioara-partea 2

Intocmit,
S.C. DB PRO STRUCTURES S.R.L

MEMORIU TEHNIC - REZISTENȚĂ

CAP.1. ELEMENTE GENERALE

1.1. CONSTRUIRE SI DOTARE SCOALA PRIMARA SI GRADINITA IN SAT SPRING, COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA

1.2. Beneficiar: : COMUNA SPRING

1.3. Faza de proiectare și nr. proiect: D.T.A.C + P.Th. , Proiect Nr. 56/2023

1.4. Proiectant general și arhitectură: S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.

1.5. Proiectant specialitate rezistență: S.C. DB PRO STRUCTURES S.R.L.

1.6. Amplasament: Județul Alba, Sat Spring, Comuna Spring, C.F. 91591

CAP.2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

Cladirea propusa spre realizare este tip **structura de zidarie cu pereti portanti**, in **regim P+1E** destinatia de unitate de invatamant, avand **cota ±0.00 la +0.30m**, față de cota terenului natural. Construcția va avea dimensiunile maxime în plan orizontal de **18.00m x 14.60m** și o înălțime de **7.68m**.

Construcția propusa va fi amplasata conform planului de situatie.

Conform Regulamentului de verificare și expertizare a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. 77/N/28.10.1995, proiectul de față se verifică de către verificator atestat M.L.P.A.T., pentru cerințele **A1**

2.1 CLASE SI CATEGORII DE IMPORTANTA

Construcția propusa este o cladire cu regim de inaltime **P+1E** si destinatia de **scoala si gradinita**. Conform normativului P100-1/2013 clădirea se încadrează în **clasa II de importanță**.

Conform HG 766/1997 Categoriile de importanță a construcțiilor se stabilesc în conformitate cu metodologia aprobată de către Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, pentru realizarea de niveluri de calitate determinate de respectarea cerințelor, precum și pentru delimitarea obligațiilor care revin persoanelor juridice și fizice implicate, în condițiile legii, ținând seama de următoarele aspecte:

a) implicarea vitală a construcțiilor în societate și în natură - gradul de risc sub aspectul siguranței și al sănătății;

b) implicarea funcțională a construcțiilor în domeniul socioeconomic, în mediul construit și în natură - destinația, modul de utilizare etc.;

c) caracteristici proprii construcțiilor - complexitatea și considerentele economice.

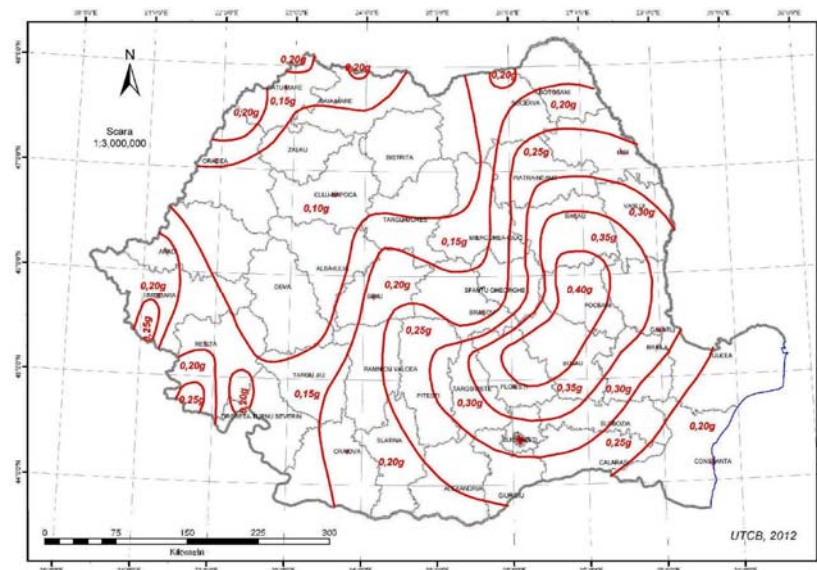
În situația de față proiectul cuprinde un singur corp de clădire care, pe baza celor de mai sus se încadrează în **categoria de importanță "B"** - construcții de importanță redusă.

Clasa de importanță-expunere	Clădiri	Structuri
	<i>Clădiri și structuri esențiale pentru societate</i>	
<i>Clasa I</i>	Spitale și instituții medicale/sanitare cu servicii de urgență și săli de operație Stații de pompieri, de poliție și garajele cu vehicule pentru servicii de urgență Centre de comunicații Stații de producere și de distribuție a energiei (electrice, a gazelor, etc) Clădiri ce conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase (radioactive, etc). Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația centrală și apărarea națională	Turnuri de control pentru activitatea aeroportuară și navală Rezervoare de apă, stații de tratare, epurare și pompare a apei Structuri ce conțin materiale radioactive Structuri cu funcțiuni esențiale pentru guvern și apărarea națională (antene, etc.) Turnuri de telecomunicații (TV, radio) Stâlpii liniilor de distribuție și transport a energiei
	<i>Clădiri și structuri ce pot provoca în caz de avariere un pericol major pentru viața oamenilor</i>	
<i>Clasa II</i>	Spitale și instituții medicale, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 50 persoane în aria totală expusă Școli, licee, universități, instituții pentru educație etc. cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe și alte spații de îngrijire a persoanelor cu capacitate mai mare de 150 de persoane în aria totală expusă. Clădiri din patrimoniul cultural național, muzee s.a. Clădiri având peste 300 persoane în aria totală expusă Clădiri care deservește direct: centrale electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și de distribuție a energiei, centre de telecomunicații	Tribune spectacole/stadioane Structuri ce conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase Rezervoare supraterane și subterane pentru stocare gaze naturale, GPL, benzina, motorina, petrol, etc. Castele de apă Turnuri de răcire pentru centralele termoelectrice Macarale turn
<i>Clasa III</i>	<i>Toate celelalte clădiri și structuri cu excepția celor din clasele I, II și IV.</i>	
<i>Clasa IV</i>	Clădiri și structuri temporare, agricole, clădiri pentru depozite, etc. caracterizate de un pericol redus de pierderi de vieți omenești.	

2.2 CONDIȚII CLIMATICE SI SEISMICE

Construcția este situată în municipiul **Sat Spring**, **Comuna Spring**, **jud. Alba**, și conform hărților de zonare seismică (P100/1-2013), amplasamentului îi corespunde o accelerație la nivelul terenului **ag=0.15g**, cu o perioadă de colț a spectrului seismic **Tc=0.7 sec**, pentru un cutremur cu un interval mediu de recurență de 225 de ani, cutremur ce trebuie considerat în proiectarea la starea limită ultimă. Coeficientul de amplificare dinamică este, conform normativului P100/1-2013, $\beta_0=3.0$, pentru palierul TB-TC.

Conform codului de proiectare seismic P100-1/2013, coeficientul care ține cont de ductilitatea structurală este **q=3**.



Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului $q_b=0.4 \text{ kN/m}^2$, la minim 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani.

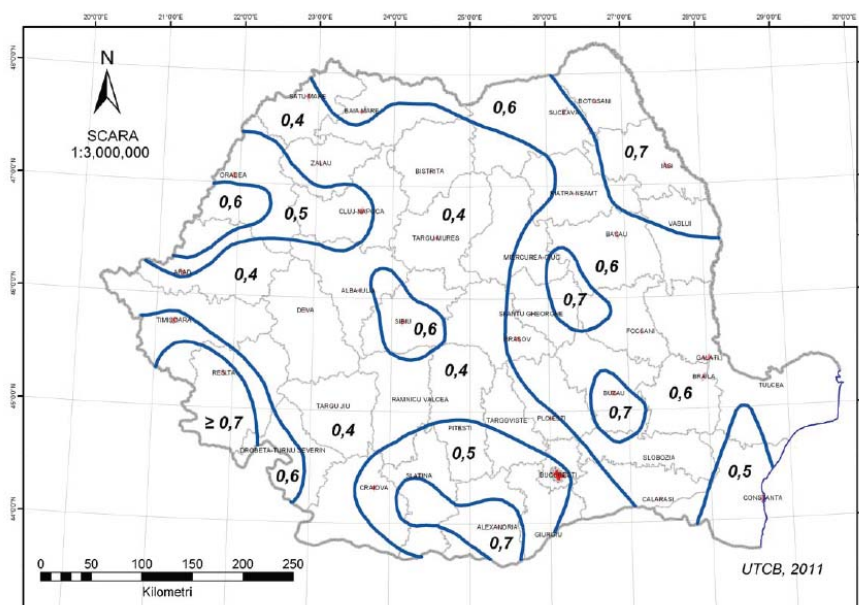


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având $IMR = 50$ ani
NOTĂ. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A.

Din punct de vedere al evaluării încărcărilor din zăpadă, aceasta se va face conform normativului CR 1-1-3/2012.

$$s = \gamma_{ls} \cdot \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

- γ_{ls} este factorul de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii - $\gamma_{ls} = 1.10$
- μ_i coeficientul de formă al încărcării din zăpadă pe acoperiș – $\mu_i=0.80$
- s_k valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol [kN/m²] – $s_k=1.50$
- C_e coeficientul de expunere al construcției în amplasament – $C_e=1.00$
- C_t coeficientul termic – $C_t=1.00$

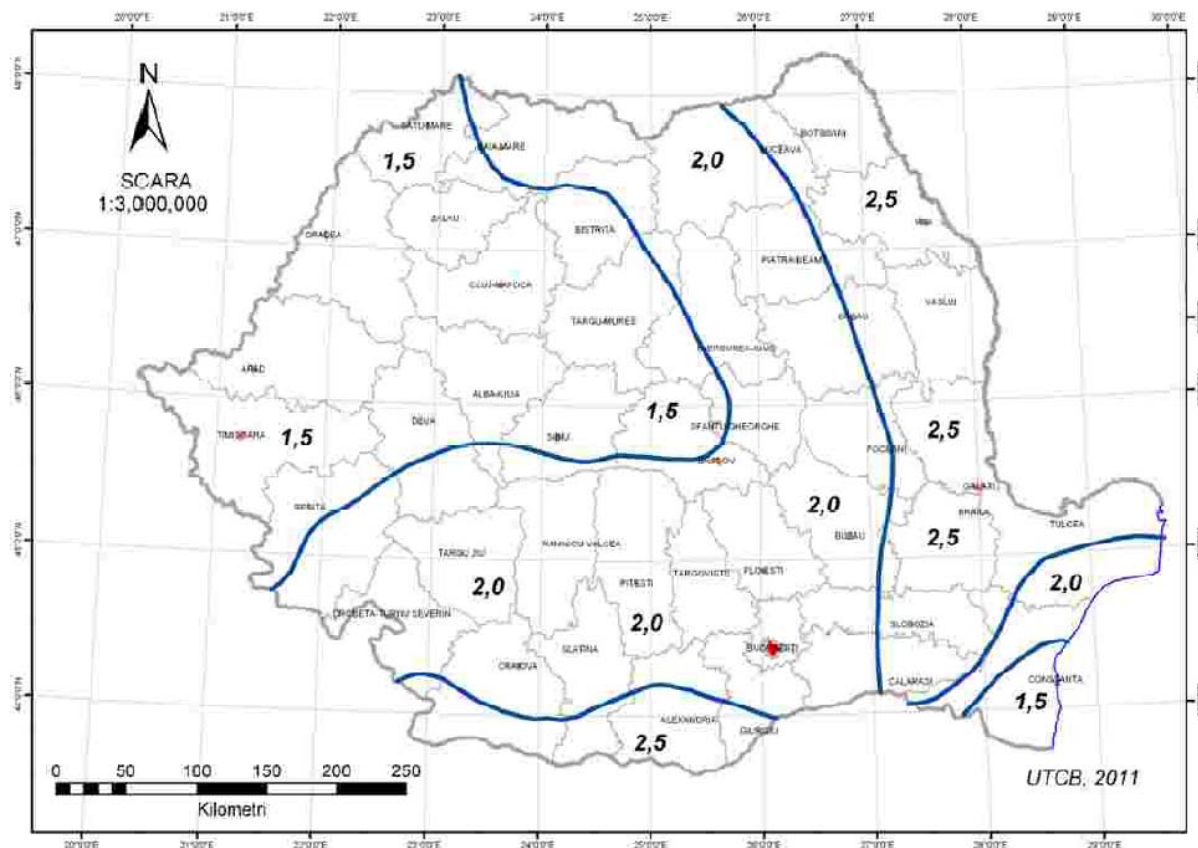


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A = 1000$ m
 NOTA: Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile s_k se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)

2.3. Infrastructura

Fundațiile clădirii sunt continue sub peretii structurali, cu **latimea de 0.6m** și grinzi de fundare cu secțiunea de **30x56cm**. Adâncimea fundațiilor este de **-1,30m** față de cota ± 0.00 a clădirii și **-1.00m** fata de cota terenului natural.

S-au prevăzut lucrări de hidroizolații pe exteriorul funcției și sub placa pe sol împotriva apelor freactice.

Clasa de expunere XC 2 (umed, rareori uscat), pentru fundații situate sub nivelul de îngheț căreia îi corespunde o clasă de rezistență a betonului **C 16/20**.

Combinarea de clase de expunere XC 4 + XF 1 pentru elemente exterioare expuse la îngheț și în contact cu apa de ploaie, (fundații deasupra nivelului de îngheț) căreia îi corespunde o clasă de rezistență a betonului **C 25/30**.

Presiunea conventionala de baza: **pconv=290kPa** conform studiului geo.

2.4. Suprastructura

a) Structura va fi realizata din zidarie confinata din blocuri ceramice de **30cm** cu goluri verticale grupa 2S, volum de goluri $\leq 50\%$, cu stalpisorii de beton armat la colturi și intersecții/goluri, iar sarpanta va de tip terasa necirculabila.

La nivelul stalpisorilor din zidarie se vor dispune cupoane de armatura din doua in doua randuri pentru a realiza conlucrarea intre zidarie si beton.

Deasupra golurilor de ferestre și uși s-au prevăzut buiandrugi de beton armat sau centuri - buiandrugi din beton armat.

Planseul peste parter si peste etaj se va realiza din beton armat cu o grosime de **13 cm** care reazema pe centuri/ grinzi de beton armat.

Acoperisul: - **tip terasa necirculabila** si atic de beton armat, iar termoizolatia si higroizolatia se va realiza de catre o firma specializata.

Regimul de înălțimi - **la atic: +7.56m**;

b) Materialele principale utilizate sunt:

- beton simplu C16/20; conf. CP012/2013 (doar la pardoseala de la parter);
- beton armat clasa C25/30, C20/25, conform CP012/2013 si P100-1/2013 ;
- armături pentru beton: S500 (B500C), conform CP012/2013;
- blocuri ceramice cu goluri verticale grupa 2S, cu $f_b \geq 7.5 \text{ N/mmp}$, conform CR6-2013 si mortar pentru zidării M5 N/mmp, conform CR6/2013 si P100/2013 Cap. 8.

CAP.3. DATE TEHNICE - EVALUAREA INCARCARILOR SI GRUPARILOR DE INCARCARI

3.1 EVALUAREA INCARACARILOR PERMANENTE SI A GREUTATII PROPRII (G)

Evaluarea incarcarii permanente si a greutatii proprii a fost realizata in concordanta cu prevederile SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale – Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.

3.2 EVALUAREA INCARACARILOR DIN EXPLOATARE SI MENTENANTA

Evaluarea incarcarii din exploatare si mentenanta a fost realizata conform cu SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale – Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.

3.3 GRUPARI DE INCARCARI

Gruparea încărcărilor a fost considerată conform normativului „Bazele proiectării structurilor în construcții” indicativ CR0-2012.

SLU (Stari Limita Ultime)

Starile limita ultime se folosesc pentru verificarea rezistentei si stabilitatii structurii.

$$E_d = \sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^m \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Combinarea actiunilor in Gruparea Fundamentala (rel. 6.9, CR0-2012)

$$E_d = \sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + A_{Ed} + \sum_{i=1}^m \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinarea actiunilor in Gruparea seismica (rel. 6.11, CR0-2012)

SLS (Stari Limita de Serviciu)

Starile limita de serviciu s-au folosit la verificarea deformabilitatii structurii.

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i=2}^m \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Combinatia (gruparea) caracteristica (rel. 6.13, CR0-2012)

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^m \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinatia (gruparea) frecventa (rel. 6.14, CR0-2012)

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + \sum_{i=1}^m \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinatia (gruparea) cvasipermanenta (rel. 6.14, CR0-2012)

3.4 NORMATIVE

Proiectarea imobilului s-a făcut în conformitate cu următoarele normative:

- IeGEA 10/1995-republicata in 2007 privind Calitatea in constructii
- Cod de practică pentru producerea betonului CP 012/1-2013
- Cod de proiectare pentru zidării CR6/2013
- Cod de proiectare seismică P100/2013
- Normativ privind proiectarea fundațiilor NP112/2013
- CR1-1-4/2012-Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
- CR1-1-3/2012-Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor

CAP.4. TEHNOLOGIA DE EXECUTIE

4.1. Executarea lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat și atestat tehnic.

4.2. Din punct de vedere tehnologic, realizarea lucrărilor se va face în următoarea succesiune de operații:

- predare-primire amplasament;
- îndepărtare strat vegetal;
- executarea lucrărilor de organizare de santier;
- executarea lucrărilor de săpătură generală și săpătură în spații limitate până la cota din proiect;
- recepționarea terenului de fundare în prezența geotehnicianului și eventual definitivarea soluțiilor de fundare, de la caz la caz, funcție de situația reală din amplasament;
- realizarea subzidirilor în etape conform planșelor din proiect;
- turnarea betonului de egalizare;
- montarea armăturii și cofrajelor la fundații;
- turnarea elementelor de infrastructură;
- realizarea umpluturilor pe lângă fundații;
- trasarea stălpilor de la nivelul parterului pentru zona realizată din zidărie confinată;
- montarea armaturilor în stâlpi;
- cofrarea și turnarea betonului în stâlpi;
- cofrarea și armarea planșei peste parter;
- turnarea betonului în planșea peste parter
- se repetă operațiunile de la parter și la etaj ;
- realizarea învelitorii;

4.3. În proiectul tehnologic și de organizare de șantier, precum și în fișele tehnologice întocmite de unitatea executantă de construcții-montaj, se vor explica detaliat toate fazele și operațiunile de lucru, succesiunea lor, precum și măsurile de protecția muncii specifice fiecărui gen de lucrări.

CAP.5. MĂSURAREA LUCRĂRILOR

Calculul cantităților de lucrări revine în atribuția constructorului pe baza pieselor tehnice (planuri planșee, detalii de consolidare, planuri de montaj, etc.) iar aceste cantități vor fi aprobate de beneficiar.

CAP.6. ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

6.1. Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări.

6.2. Organizarea de șantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar. Se recomandă ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai în curtea existentă, fără a fi afectate spații publice (trotuare, carosabil, etc.).

6.3. Prepararea semifabricatelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe șantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

6.4. Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producție a executantului și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă.

6.5. Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă.

6.6. Intocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de șantier cade în sarcina executantului, în cadrul acestei documentații se vor prevedea și măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației și de PSI pentru perioada execuției lucrărilor, în cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto, pe timpul execuției.

CAP.7. PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

7.1. În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va amenaja obligatoriu un grup sanitar pentru muncitori.

7.2. Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcției. Deasemenea, se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

7.3. Materialele rezultate din demolări, săpături, etc se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care s-au obținut toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

7.4. Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată

de beneficiar prin intermediul inspectorului de șantier.

7.5. Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca benzina și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

7.6. După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafața de teren afectată organizării de șantier va fi reamenajată (Inierbări, etc.), aducându-se la parametrii inițiali.

7.7. Realizarea lucrărilor și exploatarea clădirii în condiții normale nu crează condiții pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.

CAP.8. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

8.1. Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc..

8.2. Calitatea materialelor și a prefabricatelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de alți furnizori, în cazul utilizării unor materiale din surse locale, se vor face în mod obligatoriu analize de laborator pentru stabilirea calității acestor materiale. Analizele se vor face obligatoriu într-un laborator de specialitate autorizat.

8.3. Semifabricatele preparate în bazele de producție ale executantului sau ale altor furnizori de specialitate vor fi verificate din punct de vedere al calității în laboratorul de șantier sau în laboratorul furnizorului respectiv.

8.4. Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

8.5. Controlul calității execuției lucrărilor se va face de către beneficiar prin intermediul unui inspector de șantier de specialitate. Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în "Programul de control" anexat prezentei documentații.

8.6. Controlul calității lucrărilor se va face permanent, pe faze de categorii de lucrări conform Normativului C56-85. Se vor respecta prevederile Ordinului IGSIC Nr. 20/1982 și 1984, privind recepția calitativă a lucrărilor, cu privire la stabilirea fazelor determinante pentru asigurarea rezistenței, durabilității și siguranței în exploatarea lucrărilor proiectate.

8.7. La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față

de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, diriginte, etc.

CAP.9. PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de igiena și protecția muncii prevăzute în "Regulamentul pentru protecția muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.PAT. nr. 9/N/1992.

Deasemenea, șeful punctului de lucru are obligația de a lua toate măsurile necesare evitării oricărui tip de accidente sau avarii la rețele și instalații, funcție de condițiile specifice din șantier.

CAP.10. CONCLUZII

Responsabilitatea pentru urmărirea calitatii executiei conform normelor in vigoare si desenelor de executie, revine constructorului. Acesta are obligatia de a semnala cu promptitudine proiectantului, eventuale abateri dimensionale fata de proiect sau calitatea corespunzatoare a materialelor utilizate, constatate in momentul receptiei pe santier.

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.

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

Intocmit,
S.C. DB PRO STRUCTURES S.R.L

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII
LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE
EXECUȚIE

Investiția **CONSTRUIRE SI DOTARE SCOALA PRIMARA SI GRADINITA IN SAT SPRING, COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA**

Obiectul supus controlului :**STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ**

Beneficiar: **COMUNA SPRING**

Proiectant: **S.C. DB PRO STRUCTURES S.R.L.**

Executant :

In conformitate cu :

- Legea nr. 10/1995 „Legea privind calitatea în construcții”
- Legea nr.50/1991 cu modificarile ulterioare
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu îndrumătorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996
- Cod de proiectare pentru zidarii CR6/2013
- Cod de proiectare seismica P100/2013
- Normativ privind proiectarea fundatiilor NP112/2013
- HG. Nr. 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente
- OG nr. 63 /2001 privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții
- HG nr. 675/2002 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- Legea 608/2001 privind evaluarea conformitatii produselor, cu completările și modificările aduse ulterior

Se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului:

Nr. crt.	Faza de lucrare supusa controlului	Participa la control	Document de atestare a controlului
I	LA PRELUAREA AMPLASAMENTULUI		
1.1	Predarea, primirea amplasamentului și a bornelor de reper	B, E, P (topometru)	PVR
1.2	Trasarea pe teren a obiectului	B, E	PVT
II	PREGĂTIRE TEREN DE FUNDARE		
2.1	Verificare natură teren de fundare	B, E, G	PVR
2.2	Verificare cota de fundare	B, E	PVR
III	INFRASTRUCTURA		
3.1	Verificare cofrare si armare fundații	B,E,P	PVLA
3.2	Verificare aspect beton după decofrare	B, E	PVR
3.7	Hidroizolații și alte izolații, verificare suport și mod de execuție	B, E	PVLA
IV	SUPRASTRUCTURA		
4.1	Verificare cofrare și armare stâlpi parter si verificare pereti parter	B, E, P	PVLA
4.2	Verificare cofrare și armare centuri, si planseul peste parter	B, E, P	PVLA
4.3	Verificare aspect beton după decofrare	B, E	PVR
4.4	Verificare cofrare și armare stâlpi etaj si verificare pereti etaj	B, E, P	PVLA
4.5	Verificare cofrare și armare centuri, si planseul peste etaj	B, E, P	PVLA
4.6	Verificare aspect beton după decofrare	B, E	PVR
4.7	Verificare cofrare și armare atice	B, E, P	PVLA
4.8	Verificare aspect beton după decofrare	B, E	PVR
V	STRUCTURĂ DE REZISTENTĂ		
5.1	Recepție structură de rezistentă	B, E, P	PVR

Notații:

B-Beneficiar, P-Proiectant, E- Executant, I-Inspector

PVR – Proces verbal de recepție;

PVRC – Proces verbal de recepție calitativ;

PVT – Proces verbal de trasare;

PVRTL – Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor;

FD – Proces verbal de control al lucrărilor în faza determinantă.

Nota:

Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța, în scris, cu cel puțin 10 zile înainte de faza determinantă pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru ducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform legii 10/1995. Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul, se vor anexa la cartea tehnică a construcției.

Proiectant:

Beneficiar:

Constructor:

DB PRO STRUCTURES S.R.L