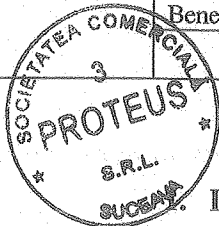


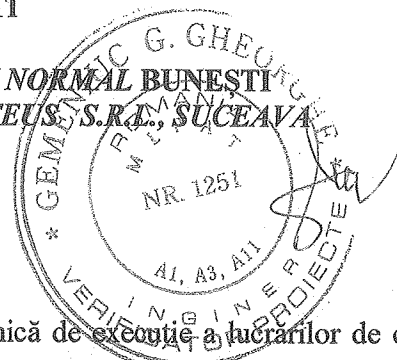
PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
PROIECT TEHNIC-REZISTENȚA		pag. 4/57



MEMORIU TEHNIC - REZISTENȚĂ

Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1 Denumirea investiției ”REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA GRĂDINIȚEI CU PROGRAM NORMAL IN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
- 1.2 Amplasament: - LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI
- 1.3 Actul administrative de aprobare HOTARIREA CONSILIULUI LOCAL
- 1.4 Ordonatorul principal de credite COMUNA BUNEȘTI
- 1.5 Investitorul COMUNA BUNEȘTI
- 1.6 beneficiarul investiei GRADINIȚA CU PROGRAM NORMAL BUNEȘTI
- 1.7.Elaboratorul proiectului tehnic de execuție S.C. PROTEUS S.R.L., SUCEAVA
- Proiectant specialitate
- Număr proiect (contract) - 515/ 2018
- Faza de proiectare - PROIECT TEHNIC



1.8. GENERALITĂȚI

Prezentul proiect cuprinde documentația tehnică și economică de execuție a lucrărilor de construire (faza P.Th.) aferente obiectului „REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”

Cap 2. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI :

Se propune modernizarea unei construcții existente cu regim de înălțime parter (Gradinița din localitatea Bunesti). Construcția existentă se dezvoltă pe un nivel (Parter), având dimensiunile maxime în plan 12,90 x 11,26 m și înălțimea de nivel de 2,40 m.

Se propun lucrări de reabilitare termică cladire (înlocuire tâmplărie interioară, înlocuire pardoseli, zugrăveli), lucrari de modernizare (modificare functional si creare spatiu pentru centrala termica, cornul si laptele)

Modificarea functionalului este necesara deoarece in prezent spatiul centralei termice are perete comun cu o sala de clasa si nu poate primi aviz de securitate la incendiu

H_{max} . perete interior - 2,40 m

2.1 INCADRAREA CONSTRUCȚIEI

Calculul structurii de rezistență s-a efectuat atât la încărcări gravitaționale, cât și la cele orizontale rezultate din seism, considerându-se următoarele :

- Localitatea: Bunești
- Zona seismică de calcul (P100-1/2013): $a_g = 0.20 g$;
- Perioada de colț (P100-1/2013): $T_c = 0.7s$;
- Zona specifică acțiunii zăpezii CR 1-1-3/2012: $S_k = 2,0 \text{ KN/m}^2$;
- Zona specifică acțiunii vântului CR 1-1-4/2012: $q_b = 0,6 \text{ kPa}$;

Conform H.G. nr 766/1997 si ordinul MLPAT nr 31/N/02.10.1995 categoria de importanta este „C” adica „normala” .

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	

pag. 5/57

Conform Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 – 1/2013 tabel 4.2, clasa de importanță este „III”, construcție de importanță „normală”.

Construcția este situată în zona seismică de calcul în care valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.20$ g, iar valoarea perioadei de colt $T_c = 0.7$ sec, conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100 – I/2013, pentru un cutremur cu intervalul mediu de recurență de referință $IMR = 225$ ani.

Materiale utilizate:

- Oțel pentru armături cf. ST009/2011 (clasa duct. B)
- PC52 - categoria de rezistență 2;
- OB37 - categoria de rezistență 2

Beton:

INFRASTRUCTURA

- Egalizare C8/10 -XC0
- Talpi b.a. C12/15 - XC2/S3
- Centuri - C16/20 - XC2/S3
- Pardoseli C12/15 - XC1/S3
- Acoperirea cu beton a armaturilor în fundații -35-50 mm

SUPRASTRUCTURA

- Stalpi C16/20 - XC1/S4
- Centuri C16/20 - XC1/S3
- Acoperirea cu beton a armaturilor în planșee - R1-15 mm / R2 - 25 mm
- Acoperirea cu beton a armaturilor în stalpi -28 mm
- Acoperirea cu beton a armaturilor în centuri – 35 mm

2.2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.2.1. Poziția în planul de situație

Gradinita amplasată în localitatea Bunești comuna Bunești, jud. Suceava.

2.2..2. Condiții de fundare conform studiului geotehnic :

Conform studiului geotehnic nr. 137/2017 întocmit de SC PROIECT RPD SRL SUCEAVA, prin realizarea prospecțiilor pe amplasamentul studiat, s-a stabilit o presiune convențională $P_{conv} = 190$ kPa.

Stratificația terenului:

- 0.00 – 0.30 m – sol vegetal
- 0.30 – 0,70 m – argilă prafoasă negricioasă plastic virtuoasă
- 0.70 – 1,80 m – argilă prafoasă cafeniu închis

Nivelul hidrostatic al zonei este situat la cca. 5.00 CTN.

Adâncimea de îngheț este de -1.10 m., conform STAS 6054-1997

Fundarea construcției existente este făcută în stratul de argilă la o adâncime de minim 1,10m CTN.

2.3. STRUCTURA DE REZISTENȚĂ:

Conform expertizei tehnice tehnica (Raport de evaluare tehnica) întocmită de Dr ing Liviu Groll se proune următoarele lucrări

-Reparații locale tencuieli

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	

- Inventarierea structurii din lemn la planseu si daca se constata sageti sau deteriorari vor fi inlocuire elemente din lemn la grinzi
- Inventarierea structurii din lemn la sarpana si daca se constata diferente de sectiune, cadenta sau deteriorari vor fi inlocuire
- Asigurarea elementelor noi din lemn cu scoabe
- Ridicarea cotei trotuarului cu prin sistematizarea terenului pentru atingerea cotei de inghet de 1,2 m
- Sant exterior (rigola) pentru indepartarea apelor pluviale
- Golul de acces (usi) creat in pereti va fi bordat cu cadru de beton armat

2.3.1. Fundații

Fundațiile clădirii sunt în stare bună , va fi ridicată cota trotuarului prin sistematizarea terenului pentru atingerea cotei de inghet de 1,2 m

Fundațiile peretilor de compartimentare propusi la interiorul clădirii vor fi din beton armat cu nervura îngrosată, sub elementele structurale din zidărie capabile să preia eforturile transmise de suprastructură. Se va desface pardoseala existentă la spațiile centralei termice se va turna o placă din beton armat

2.3.1 Suprastructura

Se va demola peretii interiori ai centralei existente (axa/travee) B-B/2-2 si se va zidi golul (usa de acces din exterior)

Se va muta centrala termica in zona travee/axe A-B/1-2

Se va turna placa armata peste sol si se va face zidăria interioară conform planului parter propus (Plansa A4)

Zidărie din caramida cu goluri tip GVP monolitizată la înălțimea de 2,20 centuri din beton armat

Pentru îndeplinirea rezistenței la foc a planseului centralei termice, acesta se va face planseu metalic din grinzi metalice INP100 prinse de centuri si placat cu Ridurit două straturi

Pentru spațiile propuse (grup sanitar profesori si materiale curatenie se va face pereti de compartimentare usori cu gips carton rezistent la umiditate

Pentru spațiul creat pentru copii va fi zidit golul din axa 2-2 si creat gol de acces din holul grup sanitar profesori

Se propune realizarea a două goluri în pereții de zidărie (un gol în peretele exterior pentru acces la centrala termica si un gol în peretele interior pentru acces la grupul sanitar copii:

Pentru desfacerea șpaletului din zidărie pe lățimea viitoarei uși si executarea unui bordaj pe extremitățile golului cu stâlpișori din beton armat se va respecta următoarea tehnologie :

- se îndepărtează tencuiala existentă de pe ambele fețe ale peretelui.
- zidăria de desface treptat, de sus în jos, asiză cu asiză, pe toată lățimea golului.

Pe înălțimea golului se desfac jumătățile de cărămidă pentru realizarea ștrepilor destinați stâlpișorilor de bordaj. Suprafețele asizelor din golul creat se curăță peria de sârmă și se spală;

- se execută găuri în beton, inferior în elevație, și se introduc armăturile de ancoraj fixate chimic;
- se realizează armătura stâlpișorilor de bordaj și se așează pe poziție după ce în prealabil s-a realizat cofrajul închis pe două laturi;

- se tratează suprafața de contact cu un strat de amorsaj (lapte de ciment cu adaos de aracet) care se aplică cu pensula. Amestecul folosit ca strat de amorsaj nu poate fi utilizat decat cel mult 70 min după preparare. Imediat după aplicare, laptele de ciment este frecat cu peria de sârmă, în scopul ruperii peliculelor de apă interpusă și a sporirii numărului de contacte dintre mortar și zidăria existentă. După ce s-a efectuat operația de frecare, se da cu pensula din nou suprafața de cărămidă și apoi se închide cofrajul pregătit anterior;

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	

- betonul turnat va avea marca C16/20, se va turna în cofraj, cu ferestre de turnare la cca. 50 cm pe verticală și se va vibra bine;
- la extremitatea superioară a golului se execută un buiandrug din beton armat, turnat în cofraj;
- după un interval de circa 12-14 ore, suprafața de contact, la exterior se pensulează pe ambele fețe ale peretelui cu același amestec, în două reprize, a doua la un interval de 48 de ore după prima. În acest fel se elimină efectul fenomenelor de contracție în zonele de contact.

Se va realiza un tavan rezistent la foc în camera centralei termice.

Structura de rezistență a tavanului va fi din profile IPE100 sprijinite pe centurile pereților de zidărie, iar la partea inferioară a structurii metalice create se vor dispune profile de țevă pătrată 40x4 pe care se vor prinde două rânduri de plăci de ridurit (2 x 20 mm).

2.3 AMENAJĂRI EXTERIOARE

Trotuarul clădirii va fi turnat la cota terenului sistematizat pentru obtinerea adincimii de îngheț la fundații de 1,2 m

Perimetral în exteriorul trotuarului vor fi realizate santuri de evacuare a apelor pluviale

Printr-o minimă sistematizare pe verticală va fi creată panta necesară pentru a fi îndepărtate apele de suprafață din preajma construcției; de asemeni rețelele de apă și canalizare vor fi realizate etanș pentru a preveni infiltrarea și cantonarea apelor în zona fundațiilor clădirii.

Se vor crea pante longitudinale și transversale pentru scurgerea apelor meteorice și de suprafața și îndepărtarea acestora de fronturile construite.

Imbracamintea trotuarului clădirii va fi executată din plăci din beton turnat pe loc:

Prin amenajări exterioare se va realiza spații verzi

Materiale pentru realizarea lucrărilor:

- Beton simplu clasa C8/10 fundații;
- Beton armat clasa C16/20 elevații ;
- Beton armat clasa C16/20 stalpișori, centuri, scara, planșee;
- Armături în beton PC-52 și OB-37 .
- Beton trotuar perimetral C16/20 trotuar perimetral

Toate materialele prescrise pentru executarea construcției vor avea atestarea conformității cu specificațiile tehnice, determinate în laboratoare abilitate de încercări, iar firmele producătoare vor deține **Agrementul Tehnic European (ETA)** conform hotărârii guvernului României nr. 622 / 21.04.2004. În cazul în care investitorul nu respectă această prevedere, proiectanții își declină orice răspundere referitoare la materializarea proiectului.

Se va urmări poziționarea și cofrarea golurilor ce străpung elevațiile din beton; golurile au fost prevăzute pentru trecerea instalațiilor tehnologice și funcționale (rezultă din planurile de specialitate: electrice, sanitare, termice, ventilații, etc.);

INSTRUCȚIUNI PENTRU URMĂRIREA CURENTĂ A COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII - Conform art.18 din Legea nr.10/1995 modificată și completată prin legea nr. 177/2015 și Normativ P130-1999

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează de către beneficiarul obiectului de construcție, pe toată durata de execuție și exploatare.

Urmărirea curentă se efectuează în timpul execuției pe baza proiectului, iar în timpul exploatarii în baza instrucțiunilor prezente.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
PROIECT TEHNIC-REZISTENTA		pag. 8/57

Rezultatele supravegherii curente a stării tehnice – urmărire curentă - se înscriu în jurnalul evenimentelor din cartea tehnică a construcțiilor.

Această urmărire se face pe baza observațiilor vizuale (sau cu dispozitive simple de măsurare) pentru depistarea apariției unor fenomene ce pot avertiza asupra micșorării durabilității, siguranței în exploatare (rezistență și stabilitate) și funcționării acestora.

Lista orientativă de fenomene supuse urmăririi curente.

A. Se vor urmări după caz:

a. Schimbări de poziție a obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare a acestora manifestate direct, prin deplasări vizibile, orizontale sau verticale și înclinări, sau prin efecte secundare vizibile ca desprinderea trotuarelor, scărilor și a altor elemente anexă, de soclul sau corpul clădirilor și apariția de rosturi, crăpături, smulgeri; apariția, deschiderea sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de construcție, tronsoane de clădiri; obturarea progresivă a orificiilor aflate în dreptul nivelului terenului prin scufundarea obiectului de construcție; degradarea sau blocarea funcționării unor utilaje condiționate de poziția lor (lifturi, utilaje, etc.).

b. Schimbări în forma obiectelor de construcție manifestate direct prin deformații verticale, orizontale sau rotiri, sau prin efecte secundare ca blocarea în funcționarea utilajelor, distorsionarea traseului conductelor de instalații tehnologice, îndoirea barelor sau altor elemente constructive.

c. Schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție sub aspectul etanșeității, a izolației fonice, termice, hidrofuge, antivibratorii sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, înmuierea materialelor constructive, lichifieri ale pământului după cutremure, exfolierea sau crăparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mușgaiului, mirosurilor neplăcute, efecte nocive ale vibrațiilor și zgomot asupra oamenilor și viețuitoarelor conducând chiar la îmbolnăvire.

d. Defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcție; înfundarea scurgerii (burlane, jgheaburi, drenuri, canale); deschiderea rosturilor funcționale.

e. Defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție; fisuri și crăpături, coroziunea elementelor metalice și a armăturilor la cele de beton armat și precomprimat, defecte manifestate prin fisuri, exfolieri, eroziuni etc.; flambajul unor elemente componente primare sau ruperea altora întinse; slăbirea îmbinărilor sau distrugerea lor.

B. Se va da o atenție deosebită în cadrul activității de urmărire curentă:

a. Oricărui semn de umezire a terenurilor de fundare din jurul obiectelor de construcție și luarea tuturor măsurilor de îndepărtare a apelor de la fundația obiectelor de construcție amplasate în terenuri loessoide (pante spre exterior pe cel puțin 10m, etanșarea rosturilor trotuar – clădire, scurgerea apelor spre canalizarea exterioară, integritatea și etanșeitățile conductelor ce transportă lichide de orice fel, etc.)

b. Încăperilor în care există condiții de mediu deosebit de agresiv în raport cu materialele din care sunt alcătuite construcțiile (umiditate ridicată, etc.).

c. Elementelor de construcție supuse unor solicitări deosebite din partea factorilor de mediu natural sau tehnologic; terase înșorite; zone de construcție supuse variațiilor de umiditate – uscăciune, etc.

d. Modificărilor în acțiune a factorilor de mediu natural și tehnologic care pot explica comportarea construcțiilor urmărite.

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENȚA	

Operațiile de urmărire se fac în următoarele situații:

- verificări periodice obligatorii la interval de 6 (șase) luni.
- verificări operative după producerea unor fenomene naturale sau elemente de solicitare care pot afecta construcția (de exemplu seism, inundație, alunecări de teren, explozie, incendiu, aglomerări de zăpadă).

Beneficiarii vor valorifica operativ rezultatele urmăririi curente a construcției prin luarea din timp a măsurilor de întreținere și reparații locale, iar în caz de pericol, de sprijinire a elementelor degradate sau alte intervenții în vederea evitării accidentelor de orice fel.

Periodic, la interval de 6 (șase) luni, beneficiarul va întocmi rapoarte privind rezultatele acțiunii de urmărire a comportării, rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul Evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

În cadrul urmăririi curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspecție extinsă asupra construcției respective urmată dacă este cazul de o expertiză tehnică.

Cap. 3 LISTA PRESCRIPTIILOR TEHNICE SI NORMATIVELOR

Documente de referință:

Legea 10/2015 privind calitatea în construcții

CR6-2013 - Cod de proiectare pentru structuri din zidărie

SR EN 1990:2004 Eurocod: Bazele proiectării structurilor

SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale, greutatea specifice, greutatea proprii, încărcări utile pentru clădiri

SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri

SR EN 1993-1-3:2007 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale - Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece

SR EN 1993-1-8:2006 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor

P100-1/ 2013 Normativ pentru protecția antiseismică a construcțiilor de locuințe și social-culturale.

CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții

CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor

CR 1-1-4-2012 Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor

NE 012-2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat

NP112/2014 Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.

NP125/2010 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsibile.

CR 2-1 -1.1-2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat

Controlul calitatii lucrărilor

De asemenea pe parcursul lucrărilor se vor respecta:

- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente C56/02;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aprobat prin H.G. 273/1994 modificat și completat prin HG 444/2014

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	
		pag. 10/57

Conform legii Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicată în M.O. 765/2016(30.09.2016) privind calitatea în construcții, execuția proiectului este permisă numai după verificarea lui de către un verificator atestat pentru exigențele A1.

Verificarea calității lucrărilor executate pentru realizarea construcțiilor și a intervențiilor la construcțiile existente, pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire sau de desființare, este obligatorie și se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor și prin responsabili tehnici cu execuția autorizați, angajați ai executanților.

Proprietarii construcțiilor au următoarele obligații principale:

- a) efectuarea la timp a lucrărilor de întreținere și de reparații care le revin, prevăzute conform normelor legale în cartea tehnică a construcției și rezultate din activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor;
- b) păstrarea și completarea la zi a cărții tehnice a construcției și predarea acesteia, la înstrăinarea construcției, noului proprietar;
- c) asigurarea urmăririi comportării în timp a construcțiilor, conform prevederilor din cartea tehnică și reglementărilor tehnice;
- d) efectuarea, după caz, de lucrări de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, desființare parțială, precum și de lucrări de reparații ale construcției numai pe bază de proiecte întocmite de către persoane fizice sau persoane juridice autorizate și verificate potrivit legii;
- e) asigurarea realizării lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor, impuse prin reglementările legale;
- f) asigurarea efectuării lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor, cu respectarea prevederilor legale în vigoare;
- g) darea în folosință a construcției după admiterea recepției la terminarea lucrărilor, preluarea acesteia și obținerea autorizațiilor potrivit legii.

Cap. 4 MĂSURI DE PROTECTIA MUNCII ȘI P.S.I.

Agenții economici care vor executa lucrările de specialitate au obligația să organizeze procesele tehnologice la nivelul corespunzător care să satisfacă exigențele de securitate a personalului angajat și anume:

- să evalueze factorii de risc pe faze de execuție și măsuri pentru prevenirea accidentelor de muncă;
 - să organizeze buna desfășurare a proceselor de muncă cu respectarea proiectului de execuție, caietelor de sarcini, tehnologiilor de lucru și celorlalte dispoziții legale privind securitatea muncii;
 - să nu modifice soluțiile tehnice din proiectul de execuție privind rezistența și stabilitatea decât cu acordul proiectantului și al investitorului;
 - să ceară proiectantului să acorde asistență tehnică la executarea lucrărilor cu grad ridicat de dificultate și pentru lucrările neprevăzute;
 - să organizeze urmărirea și controlul privind aplicarea legislației în vigoare a regulamentului de protecție a muncii și a prescripțiilor tehnice;
 - să organizeze lunar analiza activității de protecție a muncii și situația accidentelor de muncă;
 - să organizeze anual testarea personalului muncitor și tehnic privind cunoștințele de protecția muncii;
- Muncitorii care urmează să lucreze, vor fi instruiți și vor semna instructajul de protecția muncii înainte de începerea lucrului.

La înălțime zona de lucru se va împrejmuji cu un parapet iar muncitorii vor fi echipați cu căști de protecție și centuri de siguranță.

<p>PROIECTANT GENERAL</p> <p>S.C. PROTEUS S.R.L.</p>	<p>Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</p> <p>Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</p>	<p>Nr. pr. 515/ 2018</p>
<p>PROIECT TEHNIC-REZISTENTA</p>		<p>pag. 11/57</p>

Lucrul la înălțime se va întrerupe pe vreme de polei, ceață sau vânt.

Pe parcursul execuției constructorul este obligat să întocmească cartea tehnică a construcției care cuprinde elemente transmise de proiectant prin caietele de sarcini completate cu măsurile prevăzute de constructor și de beneficiar urmând să fie predată proprietarului cu obligația de a păstra și completa la zi.

De asemenea, aceasta din urmă va urmări comportarea în exploatare a construcțiilor conform reglementarilor în construcții.

Principalele condiții tehnice de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții precum și verificările și încercările care trebuie efectuate pentru a se constata dacă aceste condiții au fost îndeplinite în limitele indicatorilor de calitate, abaterilor admisibile și frecvențelor de verificare sunt prevăzute în "Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente", indicativ C56-2002, care conține extrase din prescripțiile tehnice de proiectare, execuție și recepție în vigoare.

Pentru realizarea în bune condiții a lucrărilor se vor respecta următoarele prevederi generale:

- executantul va studia amănunțit proiectul tehnic, pe baza pieselor scrise și desenate, a normativelor și a altor documente la care se face trimitere de către proiectant, să sesizeze proiectantului, în termen legal, eventualele nepotriviri și să-și formuleze toate obiecțiunile în vederea modificării sau adaptării proiectului tehnic; trebuie avut în vedere ca diversele fascicule pe specialități se completează reciproc;

- executantul va asigura ritmic necesarul de materiale, în cantitățile și sortimentele necesare, și forța de muncă în concordanță cu graficul de execuție și cu termenele parțiale sau finale ale obiectivului care se realizează; la întocmirea graficului executantul va urmări stabilirea unui plan de lucru calendaristic optim pentru realizarea lucrărilor;

- executantului este obligat să aibă pe șantier, la punctul de lucru, pe toată perioada execuției și a probelor, întreaga documentație (proiectul tehnic) pe baza căreia se execută lucrările, inclusiv dispozițiile de șantier date pe parcursul execuției;

- respectarea condițiilor de calitate trebuie urmărită în primul rând de către șeful formației de lucru și conducătorul tehnic al lucrării, în cadrul activității sale de îndrumare și supraveghere;

- reprezentatul legal al beneficiarului (dirigintele de șantier) va urmări ca execuția lucrărilor să se facă în concordanță cu documentația tehnică și prevederile legale și va participa la controlul calității lucrărilor, în cazul nerespectării documentației de către executant, dirigintele de șantier este obligat să aducă la cunoștința proiectantului, fără întârziere, cazul respectiv;

- conducătorul tehnic al lucrării, împreună cu reprezentantul legal al beneficiarului (dirigintele de șantier), va verifica și recepționa lucrările ascunse, consemnând rezultatele în registrul de Procese - verbale pentru verificarea calității lucrărilor care devin ascunse; în cazul constatării de abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile proiectului și a prescripțiilor tehnice, se va proceda la remedieri și la întocmirea unui nou proces-verbal de lucrări ascunse;

- conducătorul tehnic al lucrării, împreună cu reprezentantul legal al beneficiarului (dirigintele de șantier), va verifica permanent calitatea materialelor și produselor înglobate în lucrările care devin ascunse, consemnând toate verificările efectuate și constatările rezultate în procese-verbale de recepție calitativă;

- dispozițiile de șantier date de beneficiar și proiectant (cu respectarea normelor legale în vigoare) au aceeași putere ca și proiectul tehnic din punctul de vedere al verificărilor de efectuat;

- verificările efectuate pentru constatarea îndeplinirii condițiilor de calitate a lucrărilor de construcții se referă la:

- determinarea (prin măsuratori) a corespondenței elementelor verificate cu prevederile documentației tehnice din punctul de vedere al pozițiilor, dimensiunilor și modului de rezemare;
- existența documentelor de atestare a calității materialelor;
- efectuarea încercărilor și probelor impuse prin proiectul de execuție și prescripțiile tehnice și întocmirea documentelor, cu rezultatele acestora, precum și existența proceselor-verbale de lucrări

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENȚA	

ascunse;

- examinarea existenței și conținutului documentație și proceselor-verbale menționate mai sus, a sintezelor și concluziilor acestora;

Separat de verificările efectuate pentru constatarea îndeplinirii condițiilor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții, se vor efectua verificări după cum urmează:

- pe parcursul execuției, pentru toate categoriile de lucrări, înainte ca ele să devină ascunse (prin acoperire sau înglobare în alte categorii de lucrări sau elemente de construcții);
- la terminarea unei faze de lucru;
- la recepția preliminară a obiectelor care fac parte din obiectivul de investiții.

Lucrările de construcție se vor încadra în prevederile și reglementările din legislația de mediu în vigoare la această dată în țara noastră și anume:

- Legea Protecției Mediului, nr. 137/1995, republicată în 2000, cu modificările și completările din OU nr. 91/2002 aprobată prin Legea nr. 294/2003, care urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității mediului înconjurător pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale;

- Legea Protecției Atmosferei nr. 655/2001

- Legea Apelor, nr. 107/1996, cu modificările și completările din Legea nr. 310/2004, care urmărește conservarea, dezvoltarea și protecția resurselor de apă, precum și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor apelor de suprafață și subterane;

Deșeurile rezultate în timpul executării lucrărilor de demolare, se vor colecta selectiv, transporta temporar sau definitiv pe categorii (materiale metalice, material izolant, moloz, etc.) și evacua conform prevederilor din Legea nr. 426/2001.

Deșeurile menajere se vor pre colecta în pubele și containere (standardizate) și se vor depozita în spații special amenajate, de unde vor fi preluate periodic de firma de salubritate, pe bază de contract.

NORME PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

Lista actelor normative care reglementează problemele legate de protecția muncii este următoarea:

- Legea nr. 319 din 14/07/2006 a securității și sănătății în muncă;
- Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319 /2006 a securității și sănătății în muncă aprobate cu HGR 1425/2006;
- Norme generale de protecție a muncii – 2002, aprobate de MMSS cu Ordinul Nr.508/20.11.2002 și MSF cu Ordinul Nr.933/25.11.2002;
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9 / N / 15.03.1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de reparații, consolidări, demolări și translații de clădiri, aprobate cu Ordinul MMPS nr. 807 / 01.11.2000;
- Norme specifice de protecția muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor, aprobate cu Ordinul nr. 719 /07.10.1997 emis de MMPS;
- Hotărârea nr. 300/2006 din 02/03/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;
- Hotărârea nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	

- Hotărârea nr. 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Măsurile de protecție a muncii :

- Pentru prevenirea accidentelor de muncă, executantul va respecta măsurile generale de tehnica securității muncii și cele specifice fiecărui utilaj folosit în funcție de tehnologiile adoptate;
- La începerea lucrărilor, executantul se va asigura că rețelele de pe amplasament (cabluri electrice, apă, canal etc.) altele decât cele necesare organizării de șantier, nu sunt în funcțiune.

MĂSURI PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU

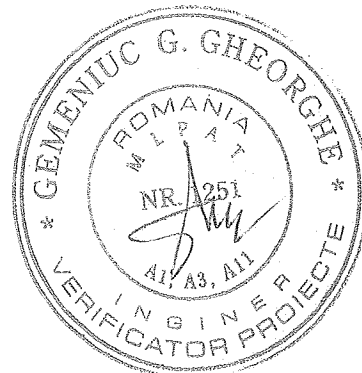
Toate cladirile și instalațiile din incinta sunt prevăzute cu posibilități de acces a mijloacelor de intervenție PSI.

Lista actelor normative care reglementează problemele legate de riscul de incendiu este următoarea:

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul M.A.I. nr.163/2007;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1739/06.12.2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții, și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării de prevenirea și stingerea incendiilor;
- Normele metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă aprobate cu Ordinul M.A.I. Nr. 3 din 06.01.2011 .
- Normativ C 300/1994 - aprobat cu Ordinul MLPAT Nr. 20 / N / 11.06.1994 pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații.
- Norme de prevenire și dotare împotriva incendiilor PE 009 / '93, vol. 2. Factorii de risc de incendiu
- Blocarea căilor de acces și intervenție cu diverse materiale, utilaje etc., folosite în timpul execuției lucrărilor de demolare/dezafectare.
- Măsurile de prevenire a riscului de incendiu
- Respectarea tehnologiei de execuție.
- Asigurarea căilor de acces și intervenție - Acestea nu vor fi blocate în nici o situație cu materiale, utilaje etc folosite în timpul execuției lucrărilor de demolare/dezafectare.

Verificat,

Proiectant,
ing. Pavel Vasile



PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENȚA	pag. 55/57

Obiectivul: " REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA GRADINITEI CU PROGRAM NORMAL IN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

Obiectul: REZISTENȚA

Devizul: BORDARE GOLURI USI SI PLANSEU METALIC CENTRALA TERMICA

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	RplzB59A%asim	Desfacerea cu mijloace manuale a zidariei de caramida ceramica, betoane refractare sau izolante, realizare gol acces grup sanitar	mc	5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
2	H1N02E1asim	Forarea găurilor pentru injecții, ancoraje pentru bordare goluri	m	16		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
3	RPCB15A1asim	Injecția cu rășini epoxidice - prindere ancore	m	16		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
4	DC01XA	Ancore din otel beton, L=1 m, pentru ancorarea dalelor imbracamintii de beton de ciment	bucata	16		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
5	IZF04B	Strat hidroizolant executat la cald la terase, acoperișuri sau la fundații și radiere, în terenuri fără ape freactice, inclusiv scafele și dolile din hidroizolația curentă pe suprafețe orizontale sau înclinate până la 40% plane sau curbe, cu mastic de bitum tip ...* aplicat cu carton bitumat tip ...* lipit pe toată suprafața cu mastic de bitum tip ...*	mp	2		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
6	CB13A1	Cofraje pentru beton armat în plăci, grinzi și stâlpi din panouri re folosibile, cu placaj de 8 mm grosime la construcții având înălțimea până la 20 m inclusiv, la plăci și grinzi;	mp	15		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
7	CB11A#	Sustineri cu popi extensibili de inventar, folosite pentru montarea placilor prefabricate, a predalelor, la turnarea planseelor partial sau total monolite cu grinzi sau la grinzi monolite cu plansee prefabricate tip PE 3100 R	buc	6		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
8	CB12A#	Sustineri din grinzi metalice extensibile de inventar pentru turnarea grinzilor monolite izolate, a planseelor cu grinzi monolite si a placilor drepte cu sarcina totala asupra cofrajelor de cel mult 500 DaNtmp (500 kgftmp), sustineri la constructii cu	mp	7		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	pag. 56/57

		inaltimea pana la 20 m inclusiv, grinzile fiind rezemate pe popi metalici montati la distanta de 1 m interax. grinzi metalice extensibile GE 1 (3-5 m)		Transport:		
9	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, în grinzi și stâlpi și până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări și podește) cu distanțier din plastic	kg	255		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
10	CZ0302G1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 6 - 8 mm	kg	100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11	CZ0302K1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, PC 52 D = 10 - 16 m	kg	155		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12	CA04B#asim	Beton turnat in placi, grinzi, stalpi preparare cu centrala de betoane si turnare cu pompa, beton armat clasa clasa C 16/20, la inaltime pana la 35 m inclusiv	mc	1,5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
13	CL08A asim	Elemente metalice (grinzi, ferme) gata confecționate, livrate complet asamblate, montate pe santier, in structura constructiilor usoare - structura planseu metalic	tone	0,32		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
14	TRA06A20	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =20km	tona	4		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
15	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	2		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
			Material	Manopera	Utilaj	Transport
Total Cheltuieli Directe						Total
Alte cheltuieli directe						
Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru	2,2500%					

PROIECTANT GENERAL S.C. PROTEUS S.R.L.	Proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL ÎN LOCALITATEA BUNEȘTI, COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA Beneficiar: COMUNA BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	Nr. pr. 515/ 2018
	PROIECT TEHNIC-REZISTENTA	

munca						
		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe						
Cheltuieli indirecte	10,0000%					
Profit	5,0000%					
Total General fara TVA						
TVA (19%)						
TOTAL GENERAL (Lei)						

Întocmit,
Ing. Pavel Vasile

