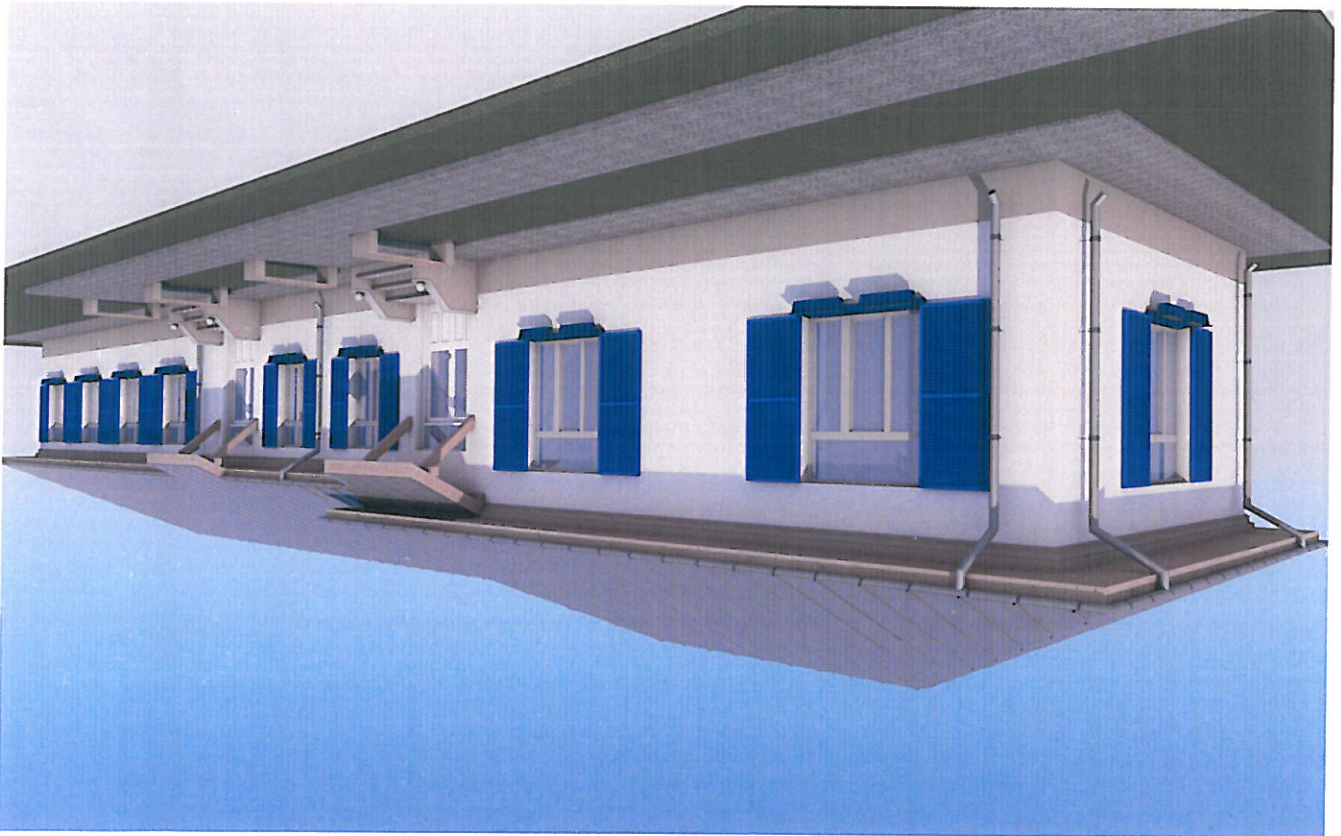


**„MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN
COMUNA BREBENI, JUDEUL OLT”**



**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A
LUCRARILOR DE INTERVENTII**

FOAIE DE CAPĂT

Numar proiect: 34/2017

Denumire proiect: "MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM
NORMAL IN COMUNA BREBENI, JUDETLUL OLT"

Beneficiar: COMUNA BREBENI

Faza: D.A.L.T.

Proiectant general: S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN S.R.L.

LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI:

Arhitect: arh. Cristea Laurentiu

Inginer electrice: ing. Ionut Sasu

Inginer rezistenta: ing. Vasile Andrei

Inginer termice - sanitare: ing. Mucuiță Dragoș

Șef Proiect: ing. Vasile Andrei

Proiectant general: S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN S.R.L.

CUPRINSUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR

DE INTERVENȚII

CAPITOLUL A : Piese scrise.....	6
(1). INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	6
1.1 Denumirea obiectivului de investiții.....	6
1.2 Ordonator principal de credite/ investitor.....	6
1.3 Ordonator de credite (secundar/ terțiar).....	6
1.4 Beneficiarul investiției.....	6
1.5 Elaboratorul documentației tehnice de avizare a lucrărilor de investiții.....	6
(2). SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII.....	6
2.1 Prezentarea contextului : politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.2 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	7
2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	9
(3). DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE.....	10
3.1 Particularități privind amplasamentul.....	10
3.2 Regimul juridic.....	15
3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici.....	17
3.4 Analiza stării construcției existente pe baza studiilor și expertizelor deținute.....	18
3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	19
3.6 Actul doveditor al fortei majore.....	20
(4). CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI ALE AUDITULUI ENERGÉTIC,	
CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE.....	21
(5). IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE ȘI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA.....	42
5.1 Soluția tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic.....	44
5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.....	58
5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției , detaliat pe etape principale.....	58
5.4 Costurile estimate ale investiției.....	60
5.5 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	60
5.6 Analiza financiară și economică aferenta realizării lucrărilor de intervenție.....	61
(6). SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT.....	71

6.1	Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	71
6.2	Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat	71
6.3	Principali indicatori tehnico-economici	72
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	73
6.5	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei economice si financiare	73
(7).	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	74
7.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire.	74
7.2	Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	75
7.3	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege.....	75
7.4	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente	75
7.5	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica	75
7.6	Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice	75
Anexa 1: Deviz General		Error! Bookmark not defined.
CAPITOLUL B : Piese desenate.....		Error! Bookmark not defined.

CAPITOLUL A : Piese scrise

(1). INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN COMUNA BREBENI, JUDETLUL OLT

1.2 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

Ordonatorul principal de credite este Comuna Brebeni, jud. Olt, prin reprezentantii sai legali.

1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERTIAR)

Nu este cazul

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

Investitia propusa a se realiza in comuna Brebeni, are drept titular **Comuna Brebeni, Judetul Olt.**

1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI TEHNICE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVESTITII

Prezenta documentatie de avizare a lucrarilor de interventii, este elaborata de S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN S.R.L., in calitate de proiectant general. Intocmirea prezentului DALI, a fost facuta la cererea beneficiarului, fiind necesar pentru respectarea legislatiei in vigoare si imbunatatirea conditiilor de functionare a gradinitei din comuna Brebeni.

S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN S.R.L. – Proiectant General
Str. G. Poboran, nr. 20, Mun. Slatina

(2). SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

Comuna Brebeni se afla in centrul judetului Olt. Este strabătută de șoseaua județeană DJ7449, care o leagă spre nord Mun. Slatina.

2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI : POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

Necesitatea si oportunitatea acestei investitii deriva din procesul verbal de constatare a conditiilor igienico-sanitare emis de Ministerul Sanatatii – Directia de Sanatare Publica, judetul Olt, prin care se constata urmatoarele:

- Unitatea nu este racordata la serviciul public de alimentare cu apa al localitatii;
- Grupurile sanitare sunt amplasate in exterior, si nu respecta prevederile relementarilor in vigoare (nu sunt racordate la retea de apa);
- Nu exista fosa betonata de preluare a apelor uzate menajere, si nici nu exista racord la sistemul centralizat de colectare a apelor uzate menajere;

De asemenea, spatiile existente nu asigura functionalitatea institutie la standardele impuse de legislatia aplicabila in vigoare.

Imbunatatirea infrastructurii sociale presupune crearea premiselor necesare pentru asigurarea populatiei cu servicii esentiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice si sociale, prin imbunatatirea infrastructurii serviciilor de sanatate, educatie, sociale si pentru siguranta publica in situatii de urgenta. Serviciile de sanatate se confrunta cu probleme operationale si ca urmare a echipamentelor si utilitatilor depasite tehnic si moral. Calitatea educatiei si a reformei educationale sunt afectate de infrastructura insuficienta, de motivatia personalului (salarii foarte mici) si de situatia materiala slaba a populatiei. Discrepantele educationale intre mediul rural si mediul urban sunt inca evidente, gradinita in mediul rural contruandu-se in mod special cu probleme grave: starea precara a cladirilor, lipsa cadrelor didactice in multe din zonele rurale, distante mari pana la gradinita, dificultati in a participa la formele secundare de invatamant, plasate predominant la oras.

2.2 ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR

Amplasamentul pe care este situata cladirea gradinitei se afla in intravilanul localitatii Brebeni, are o suprafata de 934,78 mp. (determinata in urma masuratorilor topografice efectuate) si este parte a domeniului public al Comunei Brebeni, conform inventarul bunurilor ce apartin domeniului public al comunei Brebeni, avind categoria de folosinta «curti - constructii».

Forma in plan a terenului este aproape regulata, cu o configuratie usor inclinata, avand principalele dimensiuni: latura cea mai mica a lotului este de 16,20 ml. (est), iar latura cea mai mare este de 52,34 ml. (nord). Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- la nord: proprietate particulara.
- la sud: proprietate particulara.
- la vest: drum judetean.
- la est: proprietate particulara..

Accesul existent, atat carosabil cat si pietonal, se face pe latura de vest, din drumul principal.

In prezent, lotul studiat nu este liber de constructii, pe amplasament existand o constructie pentru invatamant gradinita (C1), o constructie Parter (C2) cu functiunea de grup sanitar.

Cladirea studiata a functionat ca gradinita. In prezent, aceasta se gaseste intr-o stare necorespunzatoare atat fizic (degradari de la infiltratiile de ape pluviale, izolatii termice si hidrofluge necorespunzatoare, finisaje inechite, dotari lipsa, etc.) cat si functional (grupuri sanitare aflate in exteriorul cladirii, compartimentare interioara inadecvata, incalzire cu sobe, etc.).

Cladirea gradinitei, construita aproximativ acum 50 de ani, a fost conceputa cu un regim de inaltime pe un singur nivel - P (parter), avand un sistem constructiv realizat din zidarie portanta de caramida plina presata, cu fundatii continue din beton, acoperis de tip sarpanata din lemn si invelitoare din tabla zincata.

Principalele caracteristice ale constructiei existente (gradinita) sunt urmatoarele:

- dimensiuni maxime in plan: 8.31 m. x 20.61 m.

- suprafata construita la sol: 171.25 mp.

- suprafata desfasurata: 171.251 mp.

- suprafata utila: 132.65 mp.

- inaltimea la coama: 6,06 m. (de la cota + 0.00)

- inaltimea la streasina: 3,31 m. (de la cota + 0.00)

- cota terenului natural: - 0.45 (variabila - 0,15 ... - 0.20)

- inaltimea libera la toate compartimentarile interioare: 3.00 m.

Din punct de vedere functional, actuala cladire este compatiimentata astfel: hol intrare (S = 20.34 mp.), doua sali de clasa (S = 45.58 mp., respectiv 42.92 mp.), cancelarie (S = 12.72 mp.).

Grupurile sanitare care deservesc gradinita, atat pentru copii cat si pentru personal, sunt amplasate in curte, in doua constructii independente cu urmatoarele caracteristici:

- sistem constructiv: zidarie portanta din caramida

- fundatie: tip radier general

- invelitoare: tabla plana faltuita

In urma investigarii la fata locului si a studiului geotehnic efectuat pentru corpul de cladire existent care adaptesc gradinita s-au constatat urmatoarele observatii:

Conform sondajelor de decopertare, fundatiile corpurilor existente sunt de tip fundatii continue din beton.

Adancimea de fundare este de cca. 105 cm. (de la cota +0.00), respectiv 60,0 cm. fata de cota terenului amenajat (trotuar de garda adiacent cu latimea de 50,0 cm. si grosimea de 10,0 cm.). Pe sol nu a fost identificat nici un tip de hidrozolatie, fundatiile fiind aflate in stare buna (apar mici macerari la suprafata exteriora din intemperii). Placa suport de pardoseala la nivelul parterului este din beton slab armat si este in stare relativ buna.

Imbunatatirea infrastructurii sociale presupune crearea premiselor necesare pentru asigurarea populatiei cu servicii esentiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice si sociale, prin imbunatatirea infrastructurii serviciilor de sanatate, educatie, sociale si pentru siguranta publica in situatii de urgenta. Serviciile de sanatate se confrunta cu probleme operationale si ca urmare a echipamentelor si utilitatilor depasite tehnic si moral. Calitatea educatiei si a reformei educationale sunt afectate de infrastructura insuficienta, de motivatia personalului (salarii foarte mici) si de situatia materiala slaba a populatiei. Discrepantele educationale intre mediul rural si mediul urban sunt inca evidente, gradinita in mediul rural confruntandu-se in mod special cu probleme grave: starea precara a cladirilor, lipsa cadrelor didactice in multe din zonele rurale, distante mari pana la gradinita, dificultati in a participa la formele secundare de invatamant, plasate predominant la oras.

2.3 OBIECTIVE RECOMANDATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE

- Suprafata teren = 934,78 mp.
- Suprafata construita existenta = 176,45 mp.
- Suprafata desfasurata existenta = 176,45 mp.
- POT existent = 18,87%
- CUT existent = 0,18

Indicatorii urbanistici raportati la constructiile existente

Cladirea nu corespunde din punct de vedere functional deoarece nu a fost prevazuta cu grupuri sanitare interioare si nici nu are o compartimentare interioara adecvata activitatii. Instalatia electrica este necorespunzatoare conform normativelor actuale. Incalzirea constructiei se realizeaza prin intermediul sobelor de teracota si partial cu radiatoare. Provenite din ploi la trotuarul perimetral de protectie si mici tasari locale ale acestuia. Scurgere ape uzate sau degajarea apelor pluviale. Se observa existenta infiltratiilor de apa Nu sunt indeplinite cerintele P7-2000 privind instalatiile sanitare interioare si cele de Tencuiala exteriora din praf de piatra prezinta unele deficiente, mai ales in zonele unde pereti si tavane: tencuiala si vopsitorii de interior; cancelarie, placi ceramice la hol.

Finisajele interioare:

Peretii perimetrali si cei de compartimentare interioara, executati din zidarie de caramida (ghiburi). Tamplaria existenta este din PVC cu geam termoizolator, atat la interior cat si la exterior, si se prezinta intr-o stare acceptabila.

Plina presata, se gasesc intr-o stare relativ buna. Invelitoarea existenta, din tabla zincata, se prezinta intr-o stare proasta, corodata, sistemul de colectare a apelor pluviale lipseste (burlane, jghiburi).

Amplasamentul pe care este situata cladirea gradinitei se afla in intravilanul localitatii Brebeni, are o suprafata de 934,78 mp. (determinata in urma masuratorilor topografice efectuate) si este parte a domeniului public al Comunei Brebeni, conform inventarului bunurilor ce apartin domeniului public al comunei Brebeni, avind categoria de folosinta «curti - constructii».

Forma in plan a terenului este aproape regulata, cu o configuratie usor inclinata, avand principalele dimensiuni: latura cea mai mica a lotului este de 16,20 ml. (est), iar latura cea mai mare este de 52,34 ml. (nord). Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- la nord: proprietate particulara.
- la sud: proprietate particulara.
- la vest: drum judetan.
- la est: proprietate particulara.

A. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

3.1 PARTICULARITATI PRIVIND AMPLASAMENTUL

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

Nota: indicii urbanistici au fost calculati conform O.G. nr. 26/ august 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, publicata in Monitorul oficial al Romaniei, partea I, nr. 628/29.08.2008.

- Suprafata teren = 934,78 mp.
- Suprafata construita existenta = 176,45 mp.
- Suprafata desfasurata existenta = 176,45 mp.
- POT existent = 18,87%
- CUT existent = 0,18

Indicatorii urbanistici raportati la constructie dupa interventie

prin consolidare.

Astfel, pentru a functiona in bune conditii, se propune reabilitarea structurii existente cladirii gradinitei, modernizarea si dotarea acesteia.

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea in conformitate cu normele in vigoare a

Cum Strategia de Dezvoltare Locala a comunei Brebeni prevede si Modernizarea Infrastructurii de Educatie, se doreste modernizarea si dotarea Gradinitei cu Program Normal. In acest sens, entitatea responsabila cu implementarea (comuna Brebenii), isi propune aducerea constructiei existente la un nivel corespunzator desfasurarii activitatii de invatamant prescolar atat din punct de vedere fizic cat si din punct de vedere functional.

Zona în care se situează amplasamentul studiat, aparține sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț-dezghet.

Clima

TOTAL		12 puncte
- condiții de teren	- terenuri bune	3 pct.
- apa subterană	- fara epuizmente	1 pct.
- clasif. construcției după categ. de importanță	- normală	3 pct.
- vecinătăți	- fără riscuri	3 pct.
- zona seismică	- $a_g=0,30g$	2 pct.

Conform Normativului NP 074/2014, lucrarea ce urmează a se executa se încadrează în „categoria geotehnică 2”, cu risc geotehnic moderat, după cum reiese din următorul punctaj:

Din punct de vedere seismic, zona amplasamentului studiat se încadrează conform SR 11100/1-93, în gradul 8/1 (MSK) de intensitate seismică, iar potrivit Normativului P100/1-2013 valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,20g$ și are o perioadă de colț $T_c = 1,0\text{sec}$.

Seismicitate

C. DATELE SEISMICE SI CLIMATICE

- la nord: proprietate particulara.
- la sud: proprietate particulara.
- la vest: drum județean.
- la est: proprietate particulara..

Forma în plan a terenului este aproape regulată, cu o configurație ușor înclinată, având principalele dimensiuni: latura cea mai mica a lotului este de 16.20 ml. (est), iar latura cea mai mare este de 52.34 ml. (nord). Vecinătățile terenului sunt următoarele:

Amplasamentul pe care este situată clădirea gradinței se află în intravilanul localității Brebeni, are o suprafață de 934.78 mp. (determinată în urma măsurătorilor topografice efectuate) și este parte a domeniului public al Comunei Brebeni, conform inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Brebeni, având categoria de folosință «curți - construcții».

SI/SAU CAI DE ACCES POSIBILE

B. RELATII CU ZONELE INVECINATE, ACCESURI EXISTENTE

D. STUDII DE TEREN

Studii topografice

Au fost realizate ridicari în coordonate STEREO 70 și Marea Neagra. Pe teren au fost materializati reperii GPS și punctele de stație din care s-au făcut măsuratori.

Pentru determinarea coordonatelor punctelor rețelei de ridicare s-au executat observații GNSS în mod RTK. Pentru măsuratori s-au folosit receptoare South S82V având următoarele caracteristici:

- Nr. de Canale: 220, utilizând plăcuțe Trimble BD970
- Semnal satelitar urmărit :
 - GPS: Simultan L1 C/A, L2E, L2C, L5.
 - GLONASS: Simultan L1 C/A, L1 P, L2 C/A (GLONASS M Only), L2 P.
 - SBAS: Simultan L1 C/A, L5.
 - GIOVE-A: Simultan L1 BOC, E5A, E5B, E5A1B0C1.



Acuratețea de determinare a poziției :

- În mod static
 - Acuratețe pe orizontală = $3\text{mm} \pm 1\text{ppm (RMS)}$.

Temperatura aerului	
• Temperatura medie anuală	10,5°C
• Temperatura medie a lunii ianuarie	-1,0°C
• Temperatura medie a lunii iulie	24,2°C
• Temperatura minimă absolută	-30,0°C
• Temperatura maximă absolută	41,1°C
Precipitațiile atmosferice	
• Precipitații medii anuale	600 mm
• Cantit. medii lunare cele mai mari	65 mm
• Cantit. medii lunare cele mai mici	45 mm
• Cantitatea maximă căzută în 24 de ore	107,7 mm

1.1.1. Principalele caracteristici meteorologice sunt următoarele:

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima la sfârșitul lunii martie.

D. STUDII DE TEREN

Studii topografice

Au fost realizate ridicari în coordonate STEREO 70 și Marea Neagra. Pe teren au fost materializati reperii GPS și punctele de stație din care s-au făcut măsuratori.

Pentru determinarea coordonatelor punctelor rețelei de ridicare s-au executat observații GNSS în mod RTK. Pentru măsuratori s-au folosit receptoare South S82V având următoarele caracteristici:

- Nr. de Canale: 220, utilizând plăcuțe Trimble BD970
- Semnal satelitar urmărit :
 - GPS: Simultan L1 C/A, L2E, L2C, L5.
 - GLONASS: Simultan L1 C/A, L1 P, L2 C/A (GLONASS M Only), L2 P.
 - SBAS: Simultan L1 C/A, L5.
 - GIOVE-A: Simultan L1 BOC, E5A, E5B, E5A1B0C1.



Acuratețea de determinare a poziției :

- În mod static
 - Acuratețe pe orizontală = $3\text{mm} \pm 1\text{ppm (RMS)}$.

- Acuratete pe verticala = 5mm ± 1ppm (RMS).
- In mod RTK
 - Acuratetea de pozitionare pe orizontala = 1cm ± 1ppm (RMS).
 - Acuratetea de pozitionare pe verticala = 2cm ± 1ppm (RMS).

Sistem GNSS Baza si Rover South S82V dubla frecventa GPS + GLONASS + GALILEO+COMPASS+SBAS cu posibilitati de lucru in timp real prin radio sau Rompos. Prin intermediul software-ului de teren Surv CE, se efectueaza masuratori direct in sistemul de proiectie national Stereo 70. SurvCE contine cea mai noua implementare a programului TRANSDAT oferind rezultate identice cu acesta in timp real.

Pentru realizarea ridicarii detaliilor sau folosit receptoare South S82V in modalitatea RTK si au fost masurate urmatoarele elemente:

- constructiile cuprinse in zona pentru care se intocmeste planul
- elemente ce descriu albia cursului de apa
- gardurile
- accese amenajate
- retele edilitare
- retea electrica existenta

Densitatea punctelor de detaliu a fost aleasa conform cerintelor impuse de proiectant,avand in vedere scara planului si tinand cont de accidentatia si sinuozitatea terenului. Au fost raportate puncte ce caracterizeaza pozitia si forma detaliilor topografice. Reprezentarea conventionala a reliefului terenului a fost facuta prin plan cotat. S-au folosit semne conventionale de contur si semne conventionale explicative pentru a da o caracteristica cat mai deplina a detaliilor topografice.

Studiu geologic

Studiul Geotehnic a evidentiat urmatoarele aspecte:

Amplasamentul studiat apartine intravilanului Comunei Brebeni, pe Str. Principala nr.269C. Are un relief deluros , fiind strabatuta de paraul Darjov.

Din punct de vedere geologic, Formatiunile de mica adancime sunt depozitele cuaternare Holocen inferior (qh1), constituite din argile prafasoase catenii plastic vartoase, argile nisipoase galbui cu diseminari calcaroase, nisipuri si pietrisuri.

Adancimea de ingheț in terenul natural, conform STAS 6054-77, este de 80-90 cm

Studiu de stabilitate ale terenului

Nu este cazul

Studiu hidrologic

Nu este cazul

E. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR TEHNICO-EDILITARE EXISTENTE

Infrastructura instituțiilor publice din Comuna Brebenii, cuprinde unități de învățământ primar, cămine culturale, dispensare umane și unul veterinar, cabinete stomatologice, farmacii, post de poliție și oficiu poștal.

Dotări edilitare existente:

- energie electrică
- telefonie fixă și mobilă
- televiziune prin cablu și satelit
- internet
- rețea de alimentare cu apă în satul Brebenii – în lucru
- serviciu de salubritate

Alimentare cu apa și canalizare

Alimentarea cu apa rece este realizată la rețeaua publică existentă.

Apele provenite din precipitații sunt deversate la terenul din interiorul proprietății.

Canalizarea este inexistentă. (Grupurile sanitare existente sunt exterioare, deseurile fecaloide fiind depozitate în bazin vidanșavil existent).

Alimentarea cu energie electrică

Clădirea este racordată la rețeau electrică existentă în zona .

Alimentare cu energie termică

Alimentarea cu energie termică se face în regie proprie, cu combustibil solid (lemn) prin intermediul sobelor.

F. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugeri ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate. Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză,

riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurile. Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazard de geomorfologie, hazard de climatice, hazard de hidrologice, hazard de biologice naturale, hazard de oceanografice, hazard de biofizice și hazard de astrofizice. Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Cele mai înalte manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații cătodată foarte violente. Riscurile HIDROGRAFICE (oceanografice) cuprind fenomenele generate de valurile de vânt sau de cutremure (tsunami), de banchiza de gheață și deplasarea aisbergurilor. Valurile puternice produse de furtuni sunt periculoase pentru navigație și au un impact însemnat asupra coastelor¹.

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului².

Menționăm că pe perioada implementării proiectului nu vor exista riscuri naturale și antropice sau schimbări climatice, care să pună în pericol investiția întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor normelor tehnice și legislative în vigoare.

G. INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE SAU DE ARHITECTURĂ, SITURI ARHEOLOGICE APLASAMENT SAU IN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ, EXISTANȚA CONDIȚIONARILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE

Nu este cazul.

3.2 REGIMUL JURIDIC

A. NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL ASUPRA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE, INCLUSIV SERVITUTI, DREPT DE PREEMPTIUNE

Terenul pe care este gradinita, aparține comunei Brebenii, jud. Olt, se situează în intravilanul comunei și este inclus în inventarul domeniului public al acesteia.

¹ https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

² https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.
Prin lucrările de modernizare ce urmează a fi executate nu sunt necesare niciun fel de exproprieri.

B. DESTINATIA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Destinatia obiectivului este gradinita cu program normal.

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea, modernizarea, în conformitate cu normele în vigoare a cladirii gradinitei.

Categoria de constructie

“Construcții pentru instituții publice și servicii (pentru învățământ)”

Cladirea studiată a funcționat ca gradinită cu program normal. În prezent, aceasta se găsește într-o stare necorespunzătoare atât fizic (degradări de la infiltrațiile de ape pluviale, izolații termice și hidrofuge necorespunzătoare, finisaje învechite, dotări lipsă, etc.) cât și funcțional (grupuri sanitare aflate în exteriorul cladirii, compartimentare interioară inadecvată, încălzire cu sobe, etc.).

Cladirea gradinitei, construită aproximativ acum 50 de ani, a fost concepută cu un regim de înălțime pe un singur nivel - P (parter), având un sistem constructiv realizat din zidărie portanta de cărămidă plină presată, cu fundații continue din beton, acoperis de tip șarpanta din lemn și învelitoare din tablă zincată.

C. INCLUDEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE ÎN LISTELE MONUMENTELOR ISTORICE, SITURI ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE, PREGUM SI ZONELE DE PROTECTIE ALE ACESTORA SI IN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE

Nu este cazul.

D. INFORMATII/ OBLIGATII/ CONSTRANGERI EXTRASE DIN DOCUMENTELE DE URBANISM

Indicatorii urbanistici raportati la constructie dupa interventie

- Suprafata teren = 934,78 mp.
- Suprafata construita existenta = 176,45 mp.
- Suprafata desfasurata existenta = 176,45 mp.
- POT existent = 18,87%
- CUT existent = 0,18

Nota: indicii urbanistici au fost calculati conform O.G. nr. 26/ august 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, publicata in Monitorul oficial al Romaniei, partea I, nr. 628/29.08.2008.

3.3 CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI

A. CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA

In conformitate cu legislatia in vigoare, privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, prezenta documentatie se incadreaza in constructii de importanta normala (C).
Categoria de importanta a constructiilor este "C" – constructii de importanta normala, clasa de importanta a constructiilor este III – conform P100-1/2013.

Categoria de importanta (conform HGR nr. 766/1997)

categoria de importanta "C".

Clasa de importanta (conform Normativ P100-1/2013)

clasa de importanta "III".

B. COD IN LISTA MONUMENTE ISTORICE

Nu este cazul

C. AN/ ANI/ PERIOADE DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCTIE

Cladirea studata a functionat ca gradinita cu program normal. In prezent, aceasta se gaseste intr-o stare necorespozatoare atat fizic (degradari de la infiltratiile de ape pluviale, izolatii termice si hidrofuge necorespunzatoare, finisaje inechite, dotari lipsa, etc.) cat si functional (grupuri sanitare aflate in exteriorul cladirii, compartimentare interioara inadecvata, incalzire cu sobe, etc.).

Cladirea gradinitei, construita aproximativ acum 50 de ani, a fost conceputa cu un regim de inaltime pe un singur nivel - P (parter), avand un sistem constructiv realizat din zidarie portanta de caramida plina presata, cu fundatii continue din beton, acoperis de tip sarpanata din lemn si invelitoare din tabla zincata.

D. SUPRAFATA CONSTRUITA

Indicatorii urbanistici raportati la constructie dupa interventie

- Suprafata teren = 934.78 mp.
- Suprafata construita existenta = 176.45 mp.

Cladirea gradinitei, construita aproximativ acum 50 de ani, a fost conceputa cu un regim de inaltime pe un singur nivel - P (parter), avand un sistem constructiv realizat din zidarie incalzire cu sobe, etc.).

Cladirea studiata a functionat ca gradinita cu program normal. In prezent, aceasta se gaseste intr-o stare necorespunzatoare atat fizic (degradari de la infiltratiile de ape pluviale, izolatii termice si hidrofuge necorespunzatoare, finisaje invecchite, dotari lipsa, etc.) cat si functional (grupuri sanitare aflate in exteriorul cladirii, compartimentare interioara inadecvata,

EXPERTIZELOR DETINUTE

3.4 ANALIZA STARII CONSTRUCTIEI EXISTENTE PE BAZA STUDIILOR SI

- POT existent = 18.87%
- CUT existent = 0,18

Indicatorii urbanistici raportati la constructie dupa interventie

G. ALTI PARAMETRI

Obiectiv	Valoare de inventar lei
Cladire	
Teren	

este:

Valoarea de inventar a Gradinitei cu Program Normal, din comuna Brebenii, judetul Olt

F. VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCTIEI

Nota: indicii urbanistici au fost calculati conform O.G. nr. 26/ august 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, publicata in Monitorul oficial al Romaniei, partea I, nr. 628/29.08.2008.

- Suprafata construita existenta = 176.45 mp.
- Suprafata desfasurata existenta = 176.45 mp.

Indicatorii urbanistici raportati la constructie dupa interventie

E. SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA

Nota: indicii urbanistici au fost calculati conform O.G. nr. 26/ august 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, publicata in Monitorul oficial al Romaniei, partea I, nr. 628/29.08.2008.

- Suprafata desfasurata existenta = 176.45 mp.
- POT existent = 18.87%
- CUT existent = 0,18

3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII

- dimensiuni maxime in plan: 8,31 m. x 20,61 m.
- suprafata construita la sol: 171,25 mp.
- suprafata desfasurata: 171,251 mp.
- suprafata utila: 132,65 mp.
- inaltimea la coama: 6,06 m. (de la cota + 0,00)
- inaltimea la streasina: 3,31 m. (de la cota + 0,00)
- cota terenului natural: - 0,45 (variabila - 0,15 ... - 0,20)
- inaltimea libera la toate compartimentarile interioare: 3,00 m.
- In urma investigarii la fata locului si a studiului geotehnic efectuat pentru corpul de cladire existent care adapsteste gradinita s-au constatat urmatoarele observatii:
- Conform sondaajelor de decoperitare, fundatiile corpurilor existente sunt de tip fundatii continue din beton.
- Adancimea de fundare este de cca. 105 cm. (de la cota +0,00), respectiv 65 cm. fata de cota terenului amenajat (trotuar de garda adiacent cu latimea de 50,0 cm. si grosimea de 10,0 cm.). Pe soclu nu a fost identificat nici un tip de hidroizolatie, fundatiile fiind aflate in stare buna (apar mici macerari la suprafata exterioara din intemperii). Placa suport de pardoseala la nivelul parturului este din beton slab armat si este in stare relativ buna.
- Peretii perimetrali si cei de compartimentare interioara, executati din zidarie de caramida plina presata, se gasesc intr-o stare relativ buna. Invelitoarea existenta, din tabla zincata, se prezinta intr-o stare proasta, corodata, sistemul de colectare a apelor pluviale (ipseste) burlane, (ghiaburi).
- Tampararia existenta este din PVC cu geam termoizolator, atat la interior cat si la exterior, si se prezinta intr-o stare acceptabila.
- Finisajele interioare:
 - o pereti si tavane: tencuiala si vopsitorii de interior
 - o pardoseala din dusumea de lemn si parchet laminat la salile de clasa si cancelarie, placi ceramice la hol.
- Tencuiala exterioara din praf de piatra prezinta unele deficiente, mai ales in zonele unde apa pluviala s-a scurs direct pe fatada (soclu, glaturi ferestre).
- Nu sunt indeplinite cerintele P7-2000 privind instalatiile sanitare interioare si cele de scurgere ape uzate sau degajarea apelor pluviale. Se observa existenta infiltratiilor de apa provenite din ploa la trotuarul perimetral de protectie si mici tasari locale ale acestuia. Incalzirea constructiei se realizeaza prin intermediul sobelor de teracota si partial cu radiatoare. Instalatia electrica este necorespunzatoare conform normativelor actuale.
- Cladirea nu corespunde din punct de vedere functional deoarece nu a fost prevazuta cu grupuri sanitare interioare si nici nu are o compartimentare interioara adecvata activitatii.

Astfel, pentru a funcționa în bune condiții, se propune reabilitarea structurilor existente prin consolidare, reabilitarea termică și refacerea termoizolațiilor / hidroizolațiilor, refacerea

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea în conformitate cu normele în vigoare a clădirii gradinitei, modernizarea și dotarea acesteia.

Cum Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Brebenii prevede și Modernizarea Infrastructurii de Educație, se dorește modernizarea și dotarea **Gradinitei**. În acest sens, entitatea responsabilă cu implementarea (comuna Brebenii), își propune aducerea construcției existente la un nivel corespunzător desfășurării activității de învățământ prescolar atât din punct de vedere fizic cât și din punct de vedere funcțional.

De asemenea, spațiile existente nu asigură funcționalitatea institutivă la standardele impuse de legislația aplicabilă în vigoare.

De asemenea, spațiile existente nu asigură funcționalitatea institutivă la standardele impuse de legislația aplicabilă în vigoare.

- Nu există fosa betonată de preluare a apelor uzate menajere, și nici nu există racord la sistemul centralizat de colectare a apelor uzate menajere;
- Grupurile sanitare sunt amplasate în exterior, și nu respectă prevederile relementarilor în vigoare (nu sunt racordate la rețeaua de apă);
- Unitatea nu este racordată la serviciul public de alimentare cu apă al localității;

Olt, prin care se constată următoarele:
 Necesitatea și oportunitatea acestei investiții derivă din procesul verbal de constatare a condițiilor igienico-sanitare emis de Ministerul Sănătății – Direcția de Sănătate Publică, județul

3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE

Din punct de vedere structural clădirea se găsește într-o stare bună, fără degradări ale elementelor structurale.

Clădirea studiată a funcționat ca gradinită cu program normal. În prezent, aceasta se găsește într-o stare necorespunzătoare atât fizic (degradări de la infiltrațiile de ape pluviale, izolații termice și hidrofuge necorespunzătoare, finisaje învechite, dotări lipsă, etc.) cât și funcțional (grupuri sanitare aflate în exteriorul clădirii, compartimentare interioară inadecvată, încălzire cu sobe, etc.).

finisaşelor si a tamplariei interioare si exterioare, inlocuirea instalatiilor interioare si exterioare, amplasarea unei fose septice pentru rezolvarea canalizarii menajere, etc.

(4). CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

A. CLASA DE RISC SEISMIC

Conform prevederilor Normativului In drumatorului privind cazuri particulare de expertizare tehnica a cladirilor pentru cerinta fundamental, rezistenţa mecanica si stabilitate – indicativ C254-2017, cladirea expertizata se incadreaza in situatia Capitolului 3, sub-capitolul 3.1 reproduce mai jos:

“3. Cazuri particulare de expertizare tehnica a cladirilor pentru cerinta fundamentală „rezistenţa mecanică și stabilitate”

In cazul edificării de cladiri noi în zona adiacentă cladirilor existente, expertiza tehnica are ca scop evaluarea condițiilor în care aceasta poate fi amplasata în vecinătatea sau/și la limita de proprietate a unor construcții suprapunse sau subterane, cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice aplicabile, în vigoare.

Situară în zona adiacentă cladirilor existente are în vedere amplasarea cladirii noi la o distanță mai mică decât diferența între cota de fundare a acesteia și cea a cladirii/cladirilor existente, sau amplasarea acesteia, după caz, la o distanță mai mică decât zona de influență a excavăției, stabilită prin studiul geotehnic/expertiza geotehnică.

Expertiza tehnica privește și următoarele cazuri:

- edificarea cladirii noi în vecinătatea fondului construit existent situat pe aceeași proprietate sau dincolo de limita de proprietate, în zona adiacentă cladirilor existente;
 - alipirea la calcan a cladirii noi în raport cu cladirile existente din zona adiacentă;
 - măsura în care extinderea/suprăînălțarea cladirii are influențe asupra comportării cladirilor existente situate în zona adiacentă acesteia. În acest caz, este necesară și efectuarea, cu respectarea prevederilor codului P 100-3/2008, a expertizării tehnice a cladirii la care se realizează lucrările respective de intervenție (extindere/suprăînălțare).
- Pentru cazurile susmenționate, expertizarea tehnica pentru cerința fundamentală „rezistența mecanică și stabilitate” se efectuează fără evaluarea seismică a cladirilor adiacente existente, dacă acestea respectă cumulativ următoarele condiții:

- nu au fost încadrate anterior, prin raport de expertiză tehnica, în clasa de risc seismic Rsl conform normativului P 100-92, respectiv clasa Rs I conform codului P 100-3/2008, și nu prezintă pericol public, astfel cum este definit acesta pentru construcțiile existente multietajate, cu destinația de locuință, conform OG nr. 20/1994, cu modificările și completările ulterioare;
 - nu sunt încadrate în categoria A de importanță, conform HG nr. 766/1997;
 - nu sunt clasate/in curs de clasare ca monument istoric.
- Cladirea expertizata **indeplineste** aceste conditii si, ca urmare, **nu este necesara** incadrarea cladirii in clasa de risc seismic.

B. PREZENTAREA SOLUTIILOR DE INTERVENTIE

Expertul propune doua solutii constructive:

➤ SOLUTIA I:

Fundatiile existente se vor subzidi pana la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronsoant, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de otel.

Înlocuirea planșei de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tenucială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

Înlocuirea învelitorii existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi repetiv fundații dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct pe placa suport slab armată a parterului.

În toate încăperile se vor executa pardoseli corespunzătoare fiecărei destinații pe o placă suport din beton slab armat de 10-12 cm grosime.

În jurul clădirii se va executa un trotuar de 1 m lățime cu pante spre exterior pentru îndepărtarea apelor din precipitații de fundațiile clădirii.

Elementele de lemn ale șarpantei se vor ignifuga din 2 în 2 ani cu soluție ignifugă omologată de pompierii militari și se vor solidariza cu cuie, scoabe, clești și colțare metalice multiculti.

Montarea de jgheaburi, parazăpezi și burlane care să asigure o scurgere corespunzătoare a apelor pluviale pe terenul beneficiarului.

Reabilitare termică cu vată minerală bazaltică sau polistiren expandat la fațade și polistiren extrudat la soclu.

Refacere finisaje interioare și exterioare.

C. SOLUTIILE TEHNICE SI MASURILE PROPUSE DE CATRE EXPERTUL TEHNIC SI AUDITUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Expertul recomanda **Solutia 1** si considera ca interventiile propuse nu afecteaza negativ starea de rezistenta si stabilitate a cladirii existente.

Recompartimentarile interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi respectiv fundatii dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct pe placa suport slab armată a parterului.

Înlocuirea învelitorii existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

În situația în care sunt necesare modificari ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioara buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Înlocuirea planșeului de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

Fundatiile existente se vor subzidi pana la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronsonț pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de oțel.

În situația în care sunt necesare modificari ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioara buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Reparația șarpantei și a planșeului de lemn existent acolo unde este cazul.

➤ SOLUTIA 2:

Reabilitare și modernizare instalație termică, apă-canalizare, sanitară și electrică.

Înlocuirea tâmplăriei existente acolo unde este cazul cu tâmplărie din lemn stratificat, PVC sau aluminiu.

Fundatiile existente se vor subzidi pana la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronsoant, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de otel.

Înlocuirea planșei de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tenucială cu mortar M100-T sau forcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

Înlocuirea învelitorii existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi repetiv fundaii dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct pe placa suport slab armată a parterului.

În toate încăperile se vor executa pardoseli corespunzătoare fiecărei destinații pe o placă suport din beton slab armat de 10-12 cm grosime.

În jurul clădirii se va executa un trotuar de 1 m lățime cu pante spre exterior pentru îndepărtarea apelor din precipitații de fundațiile clădirii.

Elementele de lemn ale șarpantei se vor ignifuga din 2 în 2 ani cu soluție ignifugă omologată de pompierii militari și se vor solidariza cu cuie, scoabe, clești și colțare metalice multiculti.

Montarea de jgheaburi, parazăpezi și burlane care să asigure o scurgere corespunzătoare a apelor pluviale pe terenul beneficiarului.

Reabilitare termică cu vată minerală bazaltică sau polistiren expandat la fațade și polistiren extrudat la soclu.

Refacere finisaje interioare și exterioare.

Înlocuirea tâmplăriei existente acolo unde este cazul cu tâmplărie din lemn stratificat, PVC sau aluminiu.

Reabilitare și modernizare instalație termică, apă-canalizare, sanitară și electrică.

D. RECOMANDAREA INTERVENȚIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCȚIUNII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENȚELOR DE CALITATE

Toate soluțiile tehnice adoptate pentru construcții și instalații asigură cerințele de calitate prevăzute de Legea 10/1995, și anume:

- A. Rezistența și stabilitate
- B. Siguranța în exploatare
- C. Siguranța la foc
- D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- E. Izolare termică, hidrofuga și economie de energie
- F. Protecția împotriva zgomotului

III.1. Cerința A – “REZISTENȚA SI STABILITATE”

Căldirile școlilor de copii vor fi concepute și realizate astfel încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile **Legii privind calitatea în construcții nr. 10/1995**. Prin aceasta se înțelege că acțiunile susceptibile a se exercita asupra căldirii în timpul execuției și exploatării nu vor avea ca efect producerea vreunui dăunător dintre următoarele evenimente.

- a) prăbușirea totală sau parțială a căldirii;
- b) deformarea unor elemente la valori peste limită;
- c) avarierea unor părți ale căldirii sau a instalațiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporții față de efectul luat în calcul la proiectare.

Cerința de rezistență și stabilitate se referă la comportarea elementelor componente ale căldirii în timpul exploatării, funcție de condițiile din zonă și anume:

- terenul de fundare;
- infrastructura (fundatii directe, fundatii indirecte, ziduri de sprijin);
- suprastructura (elemente și subsansamblyuri structurale verticale și orizontale);
- elemente structurale de închidere;
- elemente nestructurale de compartimentare;
- instalații diverse aferente căldirii;
- echipamente electromecanice aferente căldirii.

Satisfacerea cerinței de rezistență și stabilitate se realizează pe baza unui complex unitar de măsuri după cum urmează:

a. - la stabilirea amplasamentului, prin:

a.1. - limitarea capacității căldirilor pentru școli de copii situate , în zonele seismice A și B, conform mărimii rezultate din calcul;

a.2. - amplasarea construcțiilor de școli de copii la distanțe de siguranță față de construcțiile care conțin surse de mare risc,

- b. - în proiectare, prin:**
- b.1. - alegerea unor amplasamente favorabile;
 - b.2. - conceperea a construcțiilor astfel încât să se obțină o comportare favorabilă a acestora precum și a părților componente;
 - b.3. - prevederea unor detalii constructive verificate în practică;
 - b.4. - utilizarea unor materiale și produse de construcție cu proprietăți și performanțe certificate;
- Soluțiile constructive și materialele „netraditionale” noi vor fi utilizate numai după obținerea unor agremente speciale cu menționarea posibilității folosirii lor pentru construcțiile de învătământ;
- c. - în execuție, prin:**
- c.1. - punerea în operă a materialelor, elementelor și subsansamblurilor cu proprietățile și performanțele prevăzute în proiect;
 - c.2. - utilizarea unor tehnologii de execuție corespunzătoare;
 - c.3. - respectarea în șantier a detaliilor din proiectul clădirii și din proiectul tehnologic;
- d. - în exploatare, prin:**
- d.1. - adoptarea măsurilor necesare pentru a păstra nediminuată capacitatea de rezistență a clădirii prin efectuarea lucrărilor de întreținere și de reparații curente necesare;
 - d.2. - urmărirea în timp a stării clădirii și realizarea, în caz de necesitate a lucrărilor de remediere.
- În zonele de intensitate seismică A, B, C, D la asigurarea satisfacției cerinței de rezistență și stabilitate contribuie și unele măsuri specifice cum sunt: asigurarea mobilității împotriva deplasării și/sau răsturnării;
- Întocmirea unui plan de măsuri specifice în caz de cutremur; desfășurarea organizată a activității de pregătire și educare a copiilor privind comportarea în caz de cutremur (evitarea panicii, primul ajutor, etc);
- Clasificarea și gruparea acțiunilor agenților mecanici pentru calculul clădirilor
- grădinițelor de copii se face conform STAS 10101/OA. Evaluarea încărcărilor permanente se face conform STAS 10101/1. Definiția încărcărilor datorită procesului de exploatare se face conform STAS 10101/2.
- Încărcările de pe acoperișuri și acoperișuri terasă în pantă sunt raportate la proiecția orizontală a suprafeței acoperișului. Condițiile în care podurile și acoperișurile sunt considerate necirculabile sunt date în STAS 10101/2A1. Acoperișurile și planșeele se verifică suplimentar la o încărcare concentrată verticală aplicată pe elemente, în poziția cea mai defavorabilă și în absența altor încărcări verticale utile sau din vânt.

Comportarea la acțiunea seismică a elementelor de construcție care nu fac parte din structura de rezistență și pentru care nu se urmărește păstrarea integrității după cutremur, are ca obiect principal asigurarea menținerii stabilității.

Atunci când se amplasează în clădire instalațiile a căror avariere în caz de cutremur poate provoca incendii, explozii, scurgeri de abur sau de apă fierbinte nu vor fi montate sub sau adiacent zonei încăperilor în care se află în mod obișnuit copiii, săli de grupă, dormitoare și în zona cailor lor de evacuare.

Legăturile (ancorajele) instalațiilor echipamentelor cu elementele de construcție din care sunt fixate vor fi astfel proiectate încât să nu constituie puncte slabe. Legăturile (ancorajele) trebuie să reziste în eventualele situații speciale de solicitare care pot apare în timpul cutremurelor sau chiar în timpul exploatării normale. Deplasarea relativă a reazemelor; răsturnarea, alunecarea și sau răsucirea instalațiilor și echipamentelor;

Proiectarea prinderilor și a elementelor de susținere a instalațiilor și echipamentelor pentru clădirile de grădinițe de copii se va face sub coordonarea inginerului responsabil cu proiectarea structurii. Pentru instalațiile și echipamentele ale căror elemente de prindere și/sau susținere se livrează de către furnizor, acestea vor fi însoțite de documentele justificative privind rezistența seismică a ansamblului instalații / prinderi.

Regulile specifice pentru mobilier.

Amplasarea și fixarea mobilierului prevăzut prin prezentul Normativ în așa fel încât prin cădere, lunecare sau răsturnare acesta să nu provoace pierderi de vieți omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze evacuarea din clădire. Măsurile constructive pentru asigurarea stabilității mobilierului în cazul unui cutremur sever vor fi prevăzute explicit în proiectele grădinițelor de copii. Aceste măsuri se vor aplica și în cazul clădirilor existente cu ocazia lucrărilor de reparații curente.

Reglementările tehnice conexe:

- STAS 10107/1,2,3,4 - Construcții civile, industriale și agricole. Planșee din beton armat.
- STAS 10101/0A - Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale.
- STAS 10101/2 - Acțiuni în construcții. Încărcări datorate procesului de exploatare.
- STAS 10101/2A1 - Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatarea pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.
- STAS 10101/20 - Acțiuni în construcții. Încărcări date de vânt.
- STAS 10101/21 - Acțiuni în construcții. Încărcări date de zăpadă.
- STAS 10101/23 - Acțiuni în construcții. Încărcări date de temperatura exterioară.
- STAS 10101/23A - Acțiuni în construcții. Încărcări date de temperatura exterioară în construcții civile și industriale.
- STAS 10101/0 - Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor
- STAS 10108/0,1,2 - Construcții civile, industriale și agricole. Construcții din oțel
- STAS 10104 - Construcții din zidărie Prevederi fundamentale pentru calculul elementelor.
- STAS 10109/1 - Lucrări din zidărie. Calculul și alcătuirea elementelor.
- STAS 856 - Construcții de lemn. Prescripții pentru proiectare.
- STAS 1242/1 - Teren de fundare. Principiile generale de cercetare.
- STAS 124 - Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor.

- a) electrocutare;
- b) arsuri sau opărire;
- c) explozie;

Siguranța cu privire la instalări presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenți agresanți din instalații prin:

Siguranța cu privire la instalații

- Ușile vitrate vor fi prevăzute cu geam securizat pentru a evita posibila accidentare;
 - ochiuri de lumină la partea superioară.
 - Ușile coridoarelor nu trebuie să fie batante, ele trebuie să se deschidă în sensul ieșirii din clădire, vor fi dotate cu mecanisme (resorturi) de autoînchidere lentă și alcătuite din panouri pline, cu
 - Căile de circulație și evacuare vor fi luminate și ventilate natural.
 - Iățimi de trecere majorate cu 0,50 m.
 - Căile de evacuare a copiilor vor fi dimensionate conform reglementărilor generale, asigurându-se înălțimea denivelării;
 - Platformele de acces în clădire vor fi prevăzute cu balustradă de protecție, indiferent de
 - trotuarului, care să limiteze ieșirea bruscă în carosabil;
 - La ieșirea din incinta grădinițelor de copii se vor monta balustrade de protecție la limita
- realiza și următoarele:

În afară de măsurile prevăzute de normativul CE 195, pentru grădinițe de copii se vor

Siguranța circulației pedestre

- siguranța la intruziune și efracții.
- siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- siguranța cu privire la instalații;
- siguranța circulației pedestre;

se referă la măsuri necesare pentru:

În funcționarea grădinițelor de copii se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 195 care

III.2. Cerința B – "SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE"

- STAS 3300/1 - Teren de fundare. Principiile generale de calcul.
- STAS 3300/2 - Teren de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.
- STAS 8600 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Sistem de toleranțe.
- P2 - Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor din zidărie.
- P7 - Normativ privind proiectarea și executarea construcțiilor fundate pe pământuri sensibile la umezire.
- P10 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.
- P70 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea construcțiilor fundate pe pământuri cu umflături și contracții mari.
- P85 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea construcțiilor cu structură din diatragme de beton.
- P100 - Normativ privind proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, socialculturale, agrozootehnice și industriale.
- P102 - Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de apărare civilă în subsolurile clădirilor noi.

- riscul de izbucnire a incendiilor;
- condițiile de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu; comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor ei părți componente;
- caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate;

utilizare a construcțiilor, pe baza unor scenarii de siguranță întocmiți pentru fiecare situație concretă, având în vedere:

- Pentru realizarea acestora, principalele performanțe se asigură pe întreaga durată de ocupanților și a bunurilor materiale.
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea prevenirea avariiilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu;

Cerința de calitate a construcțiilor „Siguranța la foc” impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare, în caz de incendiu să asigure:

III.3. Cerința C – “SECURITATEA LA INCENDIU”

Dotarea cu aparate, utilaje și alt material didactic pentru învățământul preșcolar va fi prevăzută în concordanță cu normativul de dotare elaborate de Ministerul învățământului.

- numărul de utilizatori;
 - tipul de mobilier și echipamentul utilizat;
 - modul de aranjare a mobilierului și echipamentului;
 - gabaritele convenționale.
- Dimensionarea spațiilor se face după următoarele criterii:

- gardurile perimetrice incintei vor fi dublate de garduri vii;
- accesele în incintă vor fi asigurate cu sisteme speciale de închidere și luminate pe timp de nopți;
- atât gardul cât și porțile vor fi prevăzute până la $h = 70$ cm cu elemente opace de protecție la intrusivitatea animalelor mici.

In afara de măsurile prevăzute de normativul CE 195, pentru grădinițele de copii se vor realiza și următoarele:

Siguranța la intrusivitate și etracție

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, iluminatoare, etc.) pe durata exploatarei acestora.

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere

- d) intoxicare;
- e) contaminare;
- f) contactul cu elemente de instalații;
- g) consecințe ale descărcărilor atmosferice.

- posibilitățile de intervenție pentru stingerea incendiilor

Reglementările tehnice conexe:

- ONU 1992 - Culegere de dispoziții model pentru reglementări în construcții.
- Legea nr. 10/1995 - Legea calității în construcții
- Ordinul M.A.I nr. 129 / 2016
- Norme C58 - Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții.
- Normativ I 5 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor și instalațiilor de ventilație.
- Normativ I 6 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor și instalațiilor de utilizare a gazelor naturale.
- Normativ I 7 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori, cu tensiunea până la 1000 V.c.a. și 1500 V.c.c.
- Normativ I 9 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
- Normativ I13 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire.
- Normativ I18 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații.
- STAS 1478 - Construcții civile și industriale. Alimentarea interioară cu apă. Prescripții fundamentale.
- STAS 6168 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Scări de intervenție și salvare.
- STAS 6647 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Elemente pentru protecția golurilor.
- STAS 6793 - Lucrări de zidărie. Coșuri, canale de fum pentru focare obișnuite la construcții civile. Prescripții generale.
- STAS 8844 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Uși batante pe scări de evacuare. Prescripții constructive împotriva trecerii fumului.
- STAS 297/1,2 - Indicatoare de securitate. Culori și forme. Condiții generale.
- STAS 10903 - Calculul sarcinii termice în construcții
- STAS 2965 - Scări interioare în construcții.

III.4. Cerința D - "IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR"

Igiena aerului

În cadrul construcțiilor pentru grădinițe de copii se vor asigura următoarele cubaje de aer minime:

- 8 mc. / pers. în camerele de grupă;
- 5 mc. / pers în sălile polivalente.

Toate încăperile destinate copiilor vor fi ventilate natural. Mijloacele de ventilație trebuie să asigure o primenire a aerului de cel puțin 13 schimburi pe oră în încăperi de grupă. Viteza curenților de aer din încăperile destinate copiilor nu va depăși 03 m/s. Ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții: - existența unor concentrații admisibile de substanțe nocive (gaze, vapori, praf) ale aerului exterior;

- ocuparea sălilor conform prevederilor din proiect;
- aerisirea sălilor (prin deschiderea ferestrelor) cel puțin 10 minute la fiecare oră se va realiza prin transferarea copiilor în sala polivalentă.

Reglementările tehnice conexe:

În condițiile fărăi noastre considerând valoarea minimă a iluminării dată de bolta cerească, de 4000 lx, valorile minime ale iluminării laterale „E” precum și a coeficientului de iluminare naturală „e” sunt în conformitate cu STAS 6221 următoarele:

Încăperile grădinițelor trebuie să aibă asigurată direct lumina naturală. Pot face excepție încăperile la care se admite și iluminarea indirectă sau artificială ca vestibuluri, holuri, coridoare, depozite.

Iluminatul natural

- MS 1955/18 oct. 1955 - Norme de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor.
- P118 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- I 9 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
- STAS 1795 - Instalații sanitare. Canalizare interioară.
- accesoriilor lor.
- STAS 1504 - Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și centrelor populate.
- C 90 - Normativ pentru condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a
- STAS 1342 - Apa potabilă.
- STAS 1478 - Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.

Reglementările tehnice conexe:

de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate" indicativ C9083.

Apelul evacuat la canalizare vor respecta prevederile „Normativului pentru condițiile de distribuție prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) sunt cele prevăzute în STAS 1342. Echiparea grădinițelor de copii cu instalații și echipamente sanitare se va face conform prevederilor din temă și STAS 1478. Condițiile de calitate admise pentru apă potabilă

Igienă apei

Se vor respecta temperaturile interioare convenționale de calcul ale aerului interior, pe timp de iarnă, pentru încăperi.

Igienă mediului interior

- P118 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- de calcul.
- R 11573 - Instalații de ventilație. Ventilația naturală organizată a clădirilor industriale. Prescripții
- STAS 10750 - Instalații de ventilație și climatizare. Rame cu jaluzele reglabile. Tipizare.
- STAS 9660 - Instalații de ventilație și climatizare. Canale de aer. Forme și dimensiuni.
- STAS 6648/2 - Instalații de ventilație și climatizare. Parametrii climatici exteriori.
- Prescripții fundamentale.
- STAS 6648/1 - Instalații de ventilație și climatizare. Calculul aperturilor de căldură din exterior.
- I5 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație
- modes de règlement de la construction Batiments Residentiels.
- ECE/HBP/81 - Commission économique pour l'Europe Genève. Recueil CEE de dispositions

$E(x)$	$e(\%)$
2,0	80
1,5	60
1,0	40
0,5	20
0,25	10

Realizarea condițiilor de iluminare se verifică, în mod aproximativ, pe baza raportului dintre aria ferestrelor încăperilor și aria pardoselii acestora conform STAS 6221 după cum urmează:

Nr. crt Destinația încăperilor Raportul dintre aria ferestrelor și aria pardoselii încăperii

1	Săli de grupă – joc	1/2.....1/4
2	Săli de grupă – dormit	1/3.....1/4
3	Cabinet medical – izolator	1/4.....1/6
4	Grupuri sanitare, vestiare, dușuri	1/8.....1/10

5	Birouri administrație	1/6.....1/10
6	Bucătării, spălătorii	1/4.....1/6

La proiectarea iluminatului natural în grădinițe se vor avea în vedere următoarele recomandări:

- Ferestrele se așează pe una din laturile încăperii, mobilierul așezându-se astfel ca lumina să vină din stânga.
- Plinurile dintre ferestre vor fi maximum 0,5 din lățimea ferestrei.
- Înălțimea parapetului va fi: la sălile de grupă 0,75m (cu protecție la 0,90m); la grupuri sanitare peste 0,80 m, la scări peste 1,00 m.

Însoțirea încăperilor grădinițelor, contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei. Pătrunderea radiațiilor solare în încăperi este benefică pentru ocupanți din considerente de sănătate și psihologice. Încăperile sunt considerate a fi suficient însorite dacă durata de însorire în ziua de referință, primăvara și toamna (21 martie și 23 septembrie), este de peste două ore iar unghiul de incidență al radiației directe este peste următoarele valori: 6° vertical, 20° orizontal.

Pentru diferitele încăperi ale grădinițelor se recomandă următoarele orientări:

Nr. crt	Destinația încăperilor	Orientări recomandate							
		N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
1	Săli de grupă				X	X	X		
2	Primire, filtru, vestiar				X	X	X		
3	Izolator				X	X	X		
4	Sală polivalentă				X	X	X	X	
5	Bucătărie		X	X					X
6	Spălătorie		X	X					X
7	Grupuri sanitare	X	X	X	X	X	X	X	X

În camerele de dormit se vor prevedea perdele pentru a asigura protecție în timpul odihnei. În camera de grupă, se vor prevedea draperii pentru obturare pent cazul vizionărilor video sau TV. În sala polivalentă, dacă este cazul, se vor asigura condiții pentru protecții de filme sau diapozitive.

Iluminatul artificial

Nivelurile de iluminare medie pentru iluminatul normal din încăperile de utilizare generală sunt următoarele:

Nr. crt	Denumirea spațiului	Nivel de iluminare (lx)	Suprafață de referință
1	Săli de grupă - joc	300	Plan orizontal 0,851m de la pardoseală
2	Săli de grupă – dormitoare	20	Plan orizontal 0,851m de la pardoseală
3	Izolare	75	Plan orizontal 0,851m de la pardoseală
4	Cabinet medical	500	Plan orizontal 0,851m de la pardoseală
5	Oficii	150	Plan orizontal 0,851m de la pardoseală
6	Bucătării	200	Plan orizontal 0,851m de la pardoseală
7	Depozit materiale	30	La nivelul pardoselii.

Factorii de uniformitate a iluminării pentru iluminatul normal sunt cei prevăzuți la STAS 6646/3. Iluminatul artificial se realizează prin instalații electrice pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

În afara prevederilor normativelor și standardelor de stat se va avea în vedere următoarele măsuri:

- În camerele de grupă, birouri, cabinet consultanță, corpurile de iluminat vor fi de tip lămpi fluorescente cu un grad mare de protecție contra orbirii având grătar dispersor sau sistem dispers de tip opal sau translușid cu rețea prismatică.
- În dormitoare se vor prevedea corpuri de iluminat pentru lămi incandescente de tip indirect sau semidirect cu un grad bun de protecție contra orbirii sau se vor lua măsuri corespunzătoare pentru dispunerea lor în afara unghiului de orbire.

Reglementările tehnice conexe:

- STAS 6221 - Construcții civile, industriale agrozootehnice. Iluminatul natural al încăperilor. Prescripții de calcul.
- STAS R 11621 - Metode de calcul a iluminării medii în clădiri.
- I 7 - Normativ privind proiectarea și executan instalațiilor electrice la consumatori, cu tensiuni până la 1000 V.
- I 20 - Normativ privind proiectarea și executan protecției contra trăsnetului la construcții.
- PE 107-78 - Normativ pentru proiectarea și executan rețelelor de cabluri electrice.
- PE 124-85 - Normativ privind alimentarea cu energ: electrică a consumatorilor industriali similari.
- PE 136-88 - Normativ privind folosirea rațională energiei electrice la iluminatul artificial și utilizări casnice.
- PE 135-85 - Instrucțiuni tehnice privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție de 1110 KV.
- P118 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de telecomunicații.
- STAS 234 - Branșamente electrice, condiții generale de proiectare și executare
- STAS 2612 - Protecția împotriva electrocutărilor limite admise.
- STAS 3184 - Prize, fișe și cuple pentru instalații electrice până la 380V curent alternativ și până la 250V curent continuu și până la 25A.
- STAS 3185 - Întrerupătoare pentru instalații electrice casnice și similare. Condiții tehnice generale de calitate.
- STAS 6115/1.3 - Lămpi electrice cu incandescență pentru iluminat general
- STAS 6646/123 - Iluminat artificial.
- STAS 6865 - Conducte cu izolație de PVC pentru instalații electrice fixe.
- STAS 6990 - Tuburi pentru instalații electrice din polilicorură de vinil, neplastifiată.
- STAS 11630/1 - Tuburi pentru instalații electrice, clasificare și terminologie. Condiții tehnice generale.
- STAS 12604 - Protecția împotriva electrocutării. Prescripții generale.

Temperaturile interioare convenționale de calcul pot fi considerate temperaturi reale ale încăperilor în condițiile când reprezentă media temperaturilor înregistrate timp de 24h la o distanță de 2,0 m. de pereți exteriori, la 0,75 m deasupra pardoselii. Diferența maximă între

Nr crt.	Denumirea încăperii	Temperatura interioară convențională de calcul (°C)
1	Camere de joc și activități educative	20°C
2	Dormitoare pentru copii	20°C
3	Băi, dușuri	24°C
4	Closete	20°C
5	Windfang și vestibul la intrarea copiilor	18°C
6	Camere de primire, filtru, vestiar copii	20°C
7	Camere izolare	22°C
8	Camere personal și secretariat	18°C

Grădinițele se încadrează în grupa I, clădiri cu necesități sanitare igienice ridicate, în conformitate cu prevederile STAS 6472/3. Temperaturile interioare convenționale de calcul ale aerului interic pentru încăperi încălzite în clădirile grădinițelor sunt următoarele:

III.5. Cerința E - "IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE"

Se va utiliza o centrala termica cu combustibil solid, cu emisii scăzute la noxe și în completare vor fi utilizate panouri solare propuse spre amplasare în cadrul imobilului. Finisajele exterioare vor fi durabile astfel încât să nu permită așezarea rapidă a prafului și deteriorarea imaginii și culorii prevăzute prin proiect.

Apel uzate vor fi colectate în fosa septica vidanjabila propusa spre amplasare în cadrul incintei.

Masuri de protecție a mediului

Amplasarea platformei se va face de regulă la limita incintei..

În cadrul grădinițelor se va prevedea îndepărtarea manuală, zinică, sau pe măsura producerii lor, a tuturor gunoaielor menajere și depunerea lor în cutii de gunoi (pubele cu capacitatea de 110 l conform STAS 8127). Necesarul de pubele pentru grădinițe, este de 57 pubele /100 locuri, în cazul evacuarii gunoaielor la fiecare 23 zile. Depozitarea pubelor se face pe platforme protejate contra precipitațiilor atmosferice, a soarelui și vântului.

Evacuarea deseurilor

- STAS 12604/4 - Protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții generale.
- STAS 12604/3 - Împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și execuție.

Izolarea acustică fata de exterior se realizează cu materiale fonoabsorbante care permit limitarea la maxim a duratei de reverberație. Materialele fonoabsorbante sunt combinate cu izolațiile termice indispensabile.

III.6. Cerința F – “PROTECTIA LA ZGOMOT”

S-a avut în vedere evitarea producerii condensului pe suprafața interioară a elementelor de închidere, asigurarea unei hidroizolații eficiente atât orizontală cât și verticală.

“IZOLAREA HIDROFUGA”

- STAS 7109 - Termotehnica construcțiilor. Terminologie.
 - STAS 6472/3 - Calculul termotehnic al elementelor de închidere ale clădirilor.
 - STAS 6472/4 - Comportarea elementelor de construcție la difuzia vaporilor de apă.
 - STAS 1907/1 - Instalații de încălzire.
 - STAS 1907/2 - Calculul necesarului de căldură.
 - STAS 1797/13 - Instalații de încălzire.
 - STAS 1797/2 - Dimensionarea corpurilor de încălzire.
 - STAS 7132 - Măsuri de siguranță la instalațiile de încălzire cu apă având temperatura până la 115°C.
 - STAS 3417 - Coșuri și canale de fum pentru instalații de încălzire centrală. Prescripții de calcul termotehnic.
 - STAS 4839 - Instalații de încălzire. Numărul anual de grade yile
 - I 13 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire.
 - P 118 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- Reglementările tehnice conexe:

Ciădirile grădinițelor, vor fi prevăzute de regulă cu instalații de încălzire centrală. Sistemul de încălzire centrală se stabilește conform Normativului I 13/94, ținând cont de cerințele igienico-sanitare ridicate ale construcțiilor grădinițelor. Instalațiile de încălzire centrală se proiectează și se realizează pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

Clădirile grădinițelor, vor fi prevăzute de regulă cu instalații de încălzire centrală. Sistemul de încălzire centrală se stabilește conform Normativului I 13/94, ținând cont de cerințele igienico-sanitare ridicate ale construcțiilor grădinițelor. Instalațiile de încălzire centrală se proiectează și se realizează pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

Protecția termică minimă necesară pe timp friguros, a elementelor de închidere suprafața elementului, mai mare decât temperatura punctului de rouă, se stabilește conform STAS 6472/3, pentru regimul normal de umiditate al încăperilor și pentru regimul normal de exploatare în timpul încălzirii, regim precizat de STAS 1907/1.

Clădirile grădinițelor, vor fi prevăzute de regulă cu instalații de încălzire centrală. Sistemul de încălzire centrală se stabilește conform Normativului I 13/94, ținând cont de cerințele igienico-sanitare ridicate ale construcțiilor grădinițelor. Instalațiile de încălzire centrală se proiectează și se realizează pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

- pereți 4°C
- acoperișuri 3°C
- pardoseli 2°C

suprafeței interioare a elementului de construcție, va fi următoarea:

temperatura de calcul convențională a aerului interior (20°C) și temperatura medie ponderată a

Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent inter unitățile funcționale din grădinițe, datorat unor surse de zgomot exterior acestora sunt conform STAS 6156, tab. 1, următoarele:

Nr.crt.	Unitatea funcțională	curba „Cz”	dB(a)
1	Sala de grupă pentru dormit	30	35
2	Sala de grupă pentru jocuri	35	40
3	Izolator	30	35
4	Sala polivalentă	35	40
5	Birou administrativ	45	50

Izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

Reglementările tehnice conexe:

- STAS 1957/14 - Acustica. Terminologie.
- STAS 6156 - Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică.
- STAS 6161/1 - Acustica în construcții. Măsurarea nivelului de zgomot în construcții civile. Metoda de măsurare.
- STAS 10009 - Acustica în construcții. Acustica "urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot urban.
- P 118 - Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului
- P 122 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la clădiri civile, social - culturale și tehnico - administrative.
- C125 - Normativ privind proiectarea și executarea ăsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE SECURITATE SI SANATATE A MUNCII

- Lucrarile de executie se vor desfasura fara afectarea domeniului public si numai cu personal calificat.
 - Constructia nu va afecta buna desfasurare a activitatilor in imediata vecinatate.
 - Constructiile (baracamentele) si echipamentele provizorii necesare executarii lucrarilor se vor amplasa in interiorul incintei.
 - Se va asigura curatenia permanenta in zona santierului.
 - Pentru alimentarea cu energie electrica a organizarii de santier se va face un racord din bransamentul existent, in functie de solutia propusa.
- Proiectul a fost elaborat cu respectarea legislatiei privind normele de sanatate si securitate a muncii in vigoare:

- expertize tehnice sau a unei inspectari extinse,
- constructii noi de importanta deosebita sau exceptionala stabilita prin proiect,
- constructii in exploatare cu evolutie periculoasa, recomandata de rezultatele unei

mai jos:

timp a constructiei, in urma lucrarilor propuse neincadrându-se in nici una din categoriile de Conform P 130-99 cladirea in cauza nu va necesita o urmarire speciala a comportarii in

- curenta a starii tehnice a acestora.
- P 130-99-Norme metodologice privind urmarirea constructiilor, inclusiv urmarirea timp si postutilizarea constructiilor.
- HGR 7666/97 – Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in

se va realiza in baza:

Activitatea de urmarire a comportarii in exploatare si interventiilor la constructii in timp

URMARIREA CURENTA A COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI

- OMAI 163/2007 pentru aprobarea Normelor genarale de aparare impotriva incendiilor.
- L307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.
- P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor.
- decizia ICCPDC nr.107/82.
- P9/82 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare, aprobat cu
- PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura
- energiei electrice si termice, cu modificari in ordinul MEE nr.1450/83.

care trebuie respectate si in timpul executiei:

Lucrarile prevazute in prezentul proiect corespund cerintelor urmatoarelor normative,

NORME PENTRU PAZA SI STINGEREA INCENDIILOR

Executantul nu va incepe lucrul fara permis de lucru emis de cei in drept.

- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.
- HG 1425/2006 M.O. nr. 882/30.10.2006 – norme metodologice pentru aplicarea legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006.
- HG 1218/2006 M.O. 845-13.10.2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucrarilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici.
- HG 1091/200 M.O. nr. 739-30.08.2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca.
- HG 971/2006 M.O. nr. 683-09.08.2006 – privind cerintele minime pentru semnalezarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca.
- L 319/2006 M.O. nr. 646-26.07.2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca.
- HG 300/02.03.2006 – privind cerintele minime de securitate pentru santierele temporare sau mobile.
- HG 1051/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipulara manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare.

- cererea proprietarului, a Inspectiei de Stat in Constructii, Lucrari Publice, Urbanism si Amenajarea Teritoriului sau a organismelor recunoscatore de acesta pe domenii de specialitate.

Urmarirea comportarii in timp a constructiilor are ca scop asigurarea cerintelor de siguranta structurala, functionala si de confort in conformitate cu destinatia constructiei si a fiecarei parti componente si consta din observarea si inregistrarea unor aspecte, fenomene si parametri ce pot semnala modificari ale capacitatii constructiei de a indeplini cerintele de rezistenta, stabilitate si durabilitate stabilite prin proiect.

Pentru lucrarile de arhitectura se va asigura urmarirea prin observatii vizuale, cautandu-se identificarea degradarilor sau avarierilor produse in timpul exploatarei, precum si remedierea lor rapida.

Urmarirea curenta se realizeaza prin revizii periodice (bianuale, anuale) sau revizii operative in caz de necesitate dupa evenimente speciale ca urmare a fenomenelor naturale (cutremur, furtuni, precipitatii abundente, inundatii, etc.) . Reviziile bianuale (primavara si toamna) se vor face in mod special pentru invelitoare, iar cele anuale pentru inchideri si compartimentari, tamplarie, finisaje interioare si exterioare.

Proprietarul va organiza activitatea de urmarire a comportarii printr-un specialist propriu, responsabil cu aceasta activitate. Rezultatul observatiilor se consemneaza in Jurnalul evenimentelor din Cartea tehnica.

Organul de control are obligativitatea observarii atente si detaliate a starii constructiei si a instalatiilor aferente si se vor stabili masurile ce trebuiesc luate cu caracter urgent sau avariate si semnalate si cauza care le-a provocat (necesitatea unor lucrari de intretinere, de reparatii curente sau necesitatea unor expertize tehnice). Daca deficientele sau avariile constante au un caracter evolutiv sau sunt de natura sa provoace accidente, se vor lua in primul rand si de urgenta masuri pentru punerea in siguranta a constructiei respective si a vietii oamenilor si pentru limitarea efectelor avariei (oprirea functionarii unor instalatii si echipamente, salvarea unor bunuri imobiliare).

Stabilirea solutiilor de remediere si interventiilor asupra constructiei pentru cazul cand este afectata structura de rezistenta se va face de un expert tehnic atestat. Executia se va face pe baza de proiect avizat conform prevederilor Legilor 50/1991 si 10/1995.

Controlul comportarii in exploatare si a integritatii lucrarilor de arhitectura va avea in vedere in principal:

a) etanseitatea si integritatea inchiderilor si compartimentarilor

b) starea finisajelor interioare si exterioare

c) integritatea elementelor secundare ale cladirii

d) starea izolatiilor invelitorii.

Remedierea situatiilor de mai sus constituie lucrari de intretinere sau reparatii curente cu exceptia celor care modifica destinatia cladirii sau a unor spatii si solutii constructive sau

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 (Directiva 89/391/CEE);
 - Hotărârea Guvernului nr.1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
 - Hotărârea Guvernului nr.955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
 - Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de sănătate pentru șantierul temporar sau mobil (Directiva 92/57/CE);
 - Hotărârea Guvernului nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații . (Directiva 2002/44/CE)
- S-au respectat următoarele norme :

Măsurile ce trebuie luate consta din masuri pentru protecția apelor, atmosferei, solului, protecția la zgomot, siguranța și sănătatea oamenilor și regimul deseurilor în timpul executiei și după realizarea investitiei.

Prevenirea dereglărilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizării noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor și protecției mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici de surse staționare.

E. SANATATEA OAMENILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 la următoarele faze (D.T.A.C., P.T.) proiectul va fi supus verificării tehnice pentru exigențele: A1, B, C, D, E, F.

Prezenta documentatie, în faza de studiu de Documentatia de Avizare a Lucrărilor de Interventii, este un extras din Proiectul Tehnic și a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata, modificata), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

Precizările de mai sus nu sunt limitative, în cadrul inspecțiilor periodice urmând a fi sesizate și mentionate în jurnalul evenimentelor toate constatările care pot conduce la înțelegerea fenomenelor ce pot apărea în comportarea clădirii și în luarea deciziilor celor mai adecvate în intervenția în caz de disfuncționalitate în exploatarea ei.

În cadrul urmării curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră ca pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspecție extinsă asupra construcției respective urmata dacă este cazul de o expertiza tehnica în condițiile impuse de Normativul P 130-99.

specializat, pe baza de expertiza tehnica și cu aprobările legale.

care afectează structura de rezistență și care nu pot fi proiectate și executate decât de personal

- Hotărârea Guvernului nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
- Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă (Directiva 89/655/CE; amendata de directive 95/65/CE și 2001/45/CE)
- Hotărârea Guvernului nr. 461/2006 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor proiectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive.
- Hotărârea Guvernului nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot . (Directiva 2003/10/CE)
- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalezarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă. (Directiva 92/58/CEE)
- Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. (Directiva 89/656/CEE)
- Hotărârea Guvernului nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive. (Directiva 99/52/CE)
- Hotărârea Guvernului nr. 1051/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afeccțiuni dorsolombare
- Hotărârea Guvernului nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă. (Directiva 1989/654/CE)
- Ordin nr. 94/2006 al ministrului muncii, solidarității sociale și familiei pentru aprobarea Listei standardelor romane care adoptă standardele europene armonizate referitoare la echipamente individuale de protecție – publicat în M.Of. 169/22 febr 2006.
- Hotărârea Guvernului nr. 1136/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice. (Directiva 2004/40/CE)
- Hotărârea Guvernului nr. 355/2007 – privind supravegherea sănătății lucrătorilor.
- Hotărârea Guvernului nr.115/2004 – privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piața cu modificarea Hotărârea nr.809/2005
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.
- Ordin nr. 163 /2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.
- Hotărârea Guvernului Nr. 537/2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la norme de prevenire și apărare împotriva incendiilor.
- Hotărârea Guvernului Nr. 1088/2000 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva incendiilor în masa.
- Ordin MAI nr.1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă.
- Ordin MAI 786/2005 Privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență

(5). IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

- Ordin MAI 712/2005 Pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta
- Ordin MAI 1474/2006 Pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregatire si desfasurare a activitatii de prevenire a situatiilor de urgenta
- Ordin MAI 130/2007 Pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu
- Legea 481/2004 Lege privind protectia civila
- HG 766/1997 Regulament privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor

Prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, unitatea de executie avand obligatia de a lua toate masurile suplimentare pe care le considera necesare in vederea realizarii in bune conditii a investitiei si eliminarea accidentelor de munca.

Constructia va avea aceeasi functie ca si pana acum: gradinita cu program normal, avand o sala de curs de maxim 20 - 25 locuri.

Programul de functionare al gradinitei va fi de la ora 8.00 la ora 13.00.

Numarul de angajati va fi de 3 persoane intr-un singur schimb. Functie didactica in gradinita de copii va fi indeplinita in special de femei cu calificare speciala - educatoare. Educatoarea raspunde de educatia si instruirea unei grupe de copii.

Asigurarea asistentei medicale va fi realizata de personalul medical calificat.

Deoarece constructia existenta nu asigura un minim necesar functional, s-a ales solutia extinderii acesteia in acest scop, tinand cont de **Normativul privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru gradinite de copii** (indicativ NP011/97). Prevederile prezentului normativ se refera la gradinita cu program normal de copii ce se executa din fonduri de stat sau din fonduri private si se vor aplica in mod corespunzator si la lucrarile de reparatii, consolidari, extindere sau de amenajari in cladiri existente destinate scolilor.

Expertul propune doua solutii constructive:

SOLUTIA 1:

Fundatiile existente se vor subzidi pana la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronson, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de otel.

Inlocuirea planseului de lemn existent cu un planseu din beton armat cu grinzi si centuri din beton armat dimensionate corespunzator.

In situatia in care sunt necesare modificari ale golurilor de usi si ferestre acestea vor avea la partea superioara buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte si de alta a golului.

Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

Înlocuirea învelitorii existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi repetiv fundatii dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton aceasta se pot face direct pe placa suport slab armată a parterului.

În toate încăperile se vor executa pardoseli corespunzătoare fiecărei destinații pe o placă suport din beton slab armat de 10-12 cm grosime.

În jurul clădirii se va executa un trotuar de 1 m lățime cu pante spre exterior pentru îndepărtarea apelor din precipitații de fundațiile clădirii.

Elementele de lemn ale șarpantei se vor ignifuga din 2 în 2 ani cu soluție ignifugă omologată de pompierii militari și se vor solidariza cu cuie, scoabe, clești și colțare metalice multiculti.

Montarea de jgheaburi, parazăpezi și burlane care să asigure o scurgere corespunzătoare a apelor pluviale pe terenul beneficiarului.

Reabilitare termică cu vată minerală bazaltică sau polistiren expandat la fațade și polistiren extrudat la soclu.

Refacere finisaje interioare și exterioare.

Înlocuirea tâmplăriei existente acolo unde este cazul cu tâmplărie din lemn stratificat, PVC sau aluminiu.

Reabilitare și modernizare instalație termică, apă-canalizare, sanitară și electrică.

➤ SOLUȚIA 2:

Reparația șarpantei și a planșei de lemn existent acolo unde este cazul.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Fundațiile existente se vor subzidi până la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronson, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de oțel.

Înlocuirea planșei de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau forțată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

Înlocuirea învelitorii existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi repetiv fundatii dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct pe placa suport slab armată a parterului.

Expertul recomandă **Soluția 1** și consideră ca nu afectează negativ starea de rezistență și stabilitate a clădirii existente.

5.1 SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCȚIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC

Conform Normativului P100-3/2008 evaluarea calitativă a construcției urmărește:

- să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detalieri a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate;
- să stabilească starea generală de afectare din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni, inclusiv a modului în care au fost executate lucrările și a calității acestora.

Evaluarea calitativă s-a făcut pe baza următoarelor criterii:

- cunoscințele tehnice în perioada executiei construcției – cca. anul 1965 – P 13/63 – norma de proiectare seismică abrogată – iar construcția s-a realizat conform unui proiect care nu a putut fi consultat;
- complexitatea construcțiilor, în special din punct de structural, definită de proporții (deschideri, înalțimi), regularitate: complexitate de importanță normală, deschideri și înalțimi normale pentru construcții de acest tip, regularitate orizontală și verticală ;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării – nivelul de cunoaștere limitată; funcțiunea, importanța și valoarea clădirii – funcțiune obișnuită, importanță normală;

In urma investigarii la fata locului si a studiului geotehnic efectuat pentru corpul de cladire existent care adapteaza gradinita s-au constat urmatoarele observatii:
Conform sondajelor de decopertare, fundatiile corpurilor existente sunt de tip fundatii continue din beton.

- perioada executiei: anul 1965;
- numarul de niveluri: 1;
- forma si dimensiunile in plan: conform planuri – situatia existenta;
- forma si dimensiunile in elevatie: conform planuri – situatia existenta;
- tipul structurii : pereti structurali din zidarie de caramida neconfinata;
- tipul si materialele planseelor: planseu din lemn ;
- natura terenului de fundare: pamanturi argiloase prafasoase fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari;
- tipul si materialele fundatiilor: fundatii directe (grinzi continui din beton simplu si zidarie pentru zidurile de caramida portanta) amplasate la 110 cm adancime fata de cota terenului amenajat;
- tipul si materialele acoperisului: sarpanta din lemn;

urmatoarele informatii generale privind constructia:
1965 - P 13/63 - - precum si din informatiile puse la dispozitie de catre beneficiar, rezultand proiectarii simulate conform practicii de proiectare din perioada realizarii constructiei - anul de detaliu si de ansamblu realizata cu ocazia vizitei efectuate in prezenta proprietarilor, ocazie Informatiile privitoare la alcatuirea constructiei s-au colectat prin examinarea vizuala a ansamblului structural și la ansamblul elementelor nestructurale

Datele privitoare la sistemul structural și la ansamblul elementelor nestructurale

In prezent, lotul studiat nu este liber de constructii, pe amplasament existand o constructie pentru invatamant scolar (C1) , o constructie Parter (C2) cu functiunea centrala termica, doua constructii Parter (C3; C4) cu functiunea de grup sanitar si o constructie Parter (C5) cu functiunea de depozit de lemne.

Construcia analizata este o constructie realizata in anul 1965 conform unui proiect de executie care nu a putut fi consultat. Normele de proiectare in vigoare in perioada realizarii cladirii – Normativul P 13/63 – norme de proiectare abrogate. Pe parcursul existentei cladirii s-au realizat doar lucrari de intretinere curenta.

proiectare aplicate

- urmatoarele informatii referitoare la perioada constructiei și nivelul reglementărilor de baza-OPB ;
- conditiile privind hazardul seismic pe amplasament, valorile acceleratiei seismice pentru proiectare, ag, conditiile locale de teren – conditii defavorabile cu hazard seismic ridicat si teren bun de fundare;
 - tipul sistemului structural – pereti structurali din zidarie de caramida neconfinata si planseu din lemn;
 - nivelul de performanta stabilit pentru cladire – obiectivul de performanta de baza-OPB ;

sau ca urmare a unor proceduri de fundare incorecte.

Nu s-au produs degradari sau avarii ca urmare a tasarilor inegale a terenului de fundare scurgeri de apa masive din instalatiile de apa si canalizare existente in zona.

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

- afectarea structurii din actiuni seismice: exista fisuri caracteristice produse de sarcinile seismice generate de cutremurele din anii 1977,1986 si 1990 care nu au cedarea terenului de fundare: nu exista
- din lemn al constructiei
- degradarea planseelor: exista degradari ale elementelor structurale ale planseului de explozii, incendii, etc.
- degradarea zidurilor din sarcini neseismice: nu sunt degradari provenite din ascensiunea capilara a apei, efecte de inghet-dezghet dar exista zone cu mortat degradat provocate de infiltratiile de apa meteorica. Nu exista degradari produse

este: proiectantului general si a proiectantului structurii de rezistenta. De interes pentru expertiza s-au realizat cu ocazia vizitei facute in amplasament, in prezenta beneficiarului, a necesare intocmirii relevului extins, examinarea vizuala, sondajele locale si documentarul foto modernizarii cladirilor in concordanta cu starea lor si dorintele beneficiarului. Masuratorile alcaturii structurale a cladirii si pentru a se putea lua masurile necesare in vederea realizarii cladirii - P 13/63 - toate aceste informatii corelandu-se pentru a se putea verifica pe baza proiectarii simulate in conformitate cu normele tehnice de proiectare valabile la data dispozitie de beneficiar, a relevului extins intocmit, a sondajelor realizate pe teren precum si realizarea unui relevu extins al cladirii. Analiza cladirii s-a facut pe baza informatiilor puse la au putut fi verificate atat prin constatarea directa si prin practicarea de sondaje locale, cat si prin Toate informatiile referitoare la alcaturii elementelor structurale din spatiul analizat

✚ Descrierea stării construcției la data evaluării

si se prezinta intr-o stare acceptabila.

Tamplaria existenta este din PVC cu geam termoizolator, atat la interior cat si la exterior, (ghibauri).

Peretii perimetrari si cei de compartimentare interioara, executati din zidarie de caramida plina presata, se gasesc intr-o stare relativ buna. Invelitoarea existenta, din tabla zincata, se prezinta intr-o stare proasta, corodata, sistemul de colectare a apelor pluviale lipseste (burlane,

nivelul parterului este din beton slab armat si este in stare relativ buna. buna (apar mici macerari la suprafata exterioara din intemperii). Placa suport de pardoseala la cm.). Pe soclu nu a fost identificat nici un tip de hidroizolatie, fundatiile fiind aflate in stare cota terenului amenajat (trotuar de garda adiacent cu latimea de 50,0 cm. si grosimea de 10,0 Adancimea de fundare este de cca. 105 cm. (de la cota +0.00), respectiv 60,0 cm. fata de

A. DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRARI DE INTERVENTIE

- *Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural*
Lucrarile propuse pentru cladirea existenta sunt:
Fundatiile existente se vor subzidi pana la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronsont, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de otel.
Inlocuirea planșeului de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.
In situația în care sunt necesare modificari ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioara buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.
Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau forcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

- *Protejarea, repararea elementelor structurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice*

Nu este cazul

- *Interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valorose*

Nu este cazul

- *Demolarea partiala a unor elemente structurale/ structurale, cufara modificarea configuratiei si/sau functiunii existente a constructiei*
Lucrarile propuse pentru cladirea existenta sunt:

Consolidare;

Recompartimentare.

- *Introducerea unor elemente structurale/ structurale suplimentare*
Lucrarile propuse pentru cladirea existenta sunt:

- Fundatiile existente se vor subzidi pana la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronsont, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de otel.
- Inlocuirea planșeului de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.
- In situația în care sunt necesare modificari ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioara buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

- Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tencluială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.
- Perimetral constructia se va proteja cu un trotuar de beton, cu latimea de 1.00 m. Intre trotuar si termoizolatie propusa se va realiza un dop de bitum cu grosimea de 5 cm.
- *Introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente*

Nu este cazul

B. DESCRIEREA SI A ALTOR CATEGORII DE LUCRARI INCLUSE IN SOLUTIA TEHNICA A INTERVENTIEI CONSTRUCTIVE EXISTENTE

Gradinita cuprinde urmatoarele categorii de spații:

- încăperi proprii grupelor de copii;
- încăperi comune folosite temporar de copii;
- încăperi destinate personalului de educație și de îngrijire;

Fiind o gradinita cu program de functionare scurt, din punct de vedere functional incaperile sunt distribuite si dotate astfel:

1) SALA DE CLASA de maxim 20 locuri

- suprafata utila: 42.92 mp.
- inaltime libera: 3,00 m.
- finisaj pardoseala: parchet laminat stratificat
- finisaj pereti / tavan: vopsea lavabila / vopsea lavabila.

2) HOL DISTRIBUTIE

- suprafata utila: 30.87 mp.
- inaltime libera: 3,00 m.
- finisaj pardoseala: placi ceramice
- finisaj pereti / tavan: vopsea lavabila / vopsea lavabila

3) GRUP SANITAR COPILII FETE

- suprafata utila: 10.26 mp.
- inaltime libera: 3,00 m.
- finisaj pardoseala: placi ceramice
- finisaj pereti / tavan: placi ceramice pana la H = 1,20 m. + vopsea lavabila / vopsea lavabila

4) GRUP SANITAR PROFESORI

- suprafata utila: 6.24 mp.
- inaltime libera: 3,00 m.
- finisaj pardoseala: placi ceramice
- finisaj pereti / tavan: placi ceramice pana la H = 1,20 m. + vopsea lavabila / vopsea lavabila

7) CAMERA EDUCATOARE (CANCELARIE)

Finisajele interioare

La nivelul corpului existent, la pereții din zidărie de cărămidă plină presată, conform expertizei efectuate, se vor putea realiza unele modificări de pereți, prin realizare de goluri și consolidări. Se va urmări să nu se afecteze zidurile păstrate. Noile goluri vor avea prevăzute, la partea superioară, buiantruș ce se va insera în zidărie și pe cca. 35,0 cm. la capete. Se vor destina coșurile existente și sobele de teracota.

Inchiderile perimetrice și de compartimentare

Structura nouă a acoperisului se va realiza din sarpanta din lemn, iar învelitoarea se va realiza din țigla metalică. Se vor lua masuri de protecție la foc la elementele din lemn ce compun sarpanta propusă. Acoperisul va fi dotat cu toate accesoriile necesare (hidroizolație, piese de aerisire, parazapezi, etc.) și cu sistem de ighiaburi și burlane metalice - natur, fara elemente decorative, burlanele vor fi coborate pana la nivelul troturelor de garda adiacente propuse.

Acoperisul

Fundatia corpului existent, din beton simplu, este continua si se prezinta in stare buna. Considerand regimul redus de inaltime și starea bună a infrastructurii existente, aceasta va fi consolidată doar prin realizarea unor cămășuri perimetrice, armate cu plasă și subturnarea acestora cu 40 cm.

Fundatiile

ARHITECTURA

- suprafața utilă: 13.25 mp.
 - înaltime liberă: 3.00 m.
 - finisaj pardoseala: parchet laminat stratificat
 - finisaj pereți / tavan: vopsea lavabila / vopsea lavabila
- 8) SPATIU IZOLARE
- suprafața utilă: 8.875 mp.
 - înaltime liberă: 3.00 m.
 - finisaj pardoseala: parchet laminat stratificat
 - finisaj pereți / tavan: vopsea lavabila / vopsea lavabila
- 9) CAMERA TEHNICA
- suprafața utilă: 3.23 mp.
 - înaltime liberă: 3.00 m.
 - dotari tehnice: 1 centrala termica cu combustibil solid (lemn), 1 boiler
- 10) CORN SI LAPTE
- suprafața utilă: 6.00 mp.
 - înaltime liberă: 3.00 m.
 - finisaj pardoseala: placi ceramice
 - finisaj pereți / tavan: placi ceramice pana la H = 1,20 m. + vopsea lavabila / vopsea lavabila

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Încușarea planșei de lemn existentă cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

Fundațiile existente se vor subzidi până la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronson, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de oțel.

Lucrările propuse pentru clădirea existentă sunt:

Construcția existentă se gasește din punct de vedere structural într-o stare bună, fără degradări majore.

REZISTENȚĂ

Încușarea planșei de lemn existentă cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

Fundațiile existente se vor subzidi până la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronson, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de oțel.

Lucrările propuse pentru clădirea existentă sunt:

Construcția existentă se gasește din punct de vedere structural într-o stare bună, fără degradări majore.

Finisajele exterioare

Tămplăria interioară (usi) se va executa din MDF.

Peretii exteriori se vor anvelopa cu termosistem de 10,0 cm, grosime și vor fi finisati cu tencuiala decorativă alb-antichizată sau tencuială și vopsitorii de exterior pe baza de apă – culoare alb și bej. Soclul se va finisa cu tencuială decorativă în culoarea bej.

Încușarea se va realiza din tablă falțuită culoare gri, iar jgăburile și burlanele vor fi din tablă zincată prevopsită (vopsite în câmp electrostatic) în culoarea gri. Pazile, streasina și nuanța tamplăriei (esența de lemn deschis).

Tămplăria exterioară (usi, ferestre) se va realiza din profile de PVC sau aluminiu cu gamă termopan având nuanță albă. Toate golurile exterioare de usi și ferestre cu suprafețe vitrate vor fi prevăzute cu obloane articulate din lemn masiv decorate cu trafor din sipci din lemn bătut și lacuit în nuanță albăstră.

Peretii exteriori se vor anvelopa cu termosistem de 10,0 cm, grosime și vor fi finisati cu tencuiala decorativă alb-antichizată sau tencuială și vopsitorii de exterior pe baza de apă – culoare alb și bej. Soclul se va finisa cu tencuială decorativă în culoarea bej.

Încușarea se va realiza din tablă falțuită culoare gri, iar jgăburile și burlanele vor fi din tablă zincată prevopsită (vopsite în câmp electrostatic) în culoarea gri. Pazile, streasina și nuanța tamplăriei (esența de lemn deschis).

Tămplăria exterioară (usi, ferestre) se va realiza din profile de PVC sau aluminiu cu gamă termopan având nuanță albă. Toate golurile exterioare de usi și ferestre cu suprafețe vitrate vor fi prevăzute cu obloane articulate din lemn masiv decorate cu trafor din sipci din lemn bătut și lacuit în nuanță albăstră.

Finisajele exterioare

Tămplăria interioară (usi) se va executa din MDF.

Peretii exteriori se vor anvelopa cu termosistem de 10,0 cm, grosime și vor fi finisati cu tencuiala decorativă alb-antichizată sau tencuială și vopsitorii de exterior pe baza de apă – culoare alb și bej. Soclul se va finisa cu tencuială decorativă în culoarea bej.

Încușarea se va realiza din tablă falțuită culoare gri, iar jgăburile și burlanele vor fi din tablă zincată prevopsită (vopsite în câmp electrostatic) în culoarea gri. Pazile, streasina și nuanța tamplăriei (esența de lemn deschis).

Tămplăria exterioară (usi, ferestre) se va realiza din profile de PVC sau aluminiu cu gamă termopan având nuanță albă. Toate golurile exterioare de usi și ferestre cu suprafețe vitrate vor fi prevăzute cu obloane articulate din lemn masiv decorate cu trafor din sipci din lemn bătut și lacuit în nuanță albăstră.

Finisajele exterioare

Tămplăria interioară (usi) se va executa din MDF.

Peretii exteriori se vor anvelopa cu termosistem de 10,0 cm, grosime și vor fi finisati cu tencuiala decorativă alb-antichizată sau tencuială și vopsitorii de exterior pe baza de apă – culoare alb și bej. Soclul se va finisa cu tencuială decorativă în culoarea bej.

Încușarea se va realiza din tablă falțuită culoare gri, iar jgăburile și burlanele vor fi din tablă zincată prevopsită (vopsite în câmp electrostatic) în culoarea gri. Pazile, streasina și nuanța tamplăriei (esența de lemn deschis).

Tămplăria exterioară (usi, ferestre) se va realiza din profile de PVC sau aluminiu cu gamă termopan având nuanță albă. Toate golurile exterioare de usi și ferestre cu suprafețe vitrate vor fi prevăzute cu obloane articulate din lemn masiv decorate cu trafor din sipci din lemn bătut și lacuit în nuanță albăstră.

Consolidarea cu plase sudate se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de caramida 8x100x100.

Înlocuirea învelitorii existente cu o învelitoare nouă din țigla metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi respectiv fundații dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct pe placa suport slab armată a partenerului.

În toate încăperile se vor executa pardoseli corespunzătoare fiecărei destinații pe o placă suport din beton slab armat de 10-12 cm grosime.

În jurul clădirii se va executa un trotuar de 1 m lățime cu pante spre exterior pentru îndepărtarea apelor din precipitații de fundațiile clădirii.

Elementele de lemn ale șarpantei se vor ignifuga din 2 în 2 ani cu soluție ignifugă omologată de pompierii militari și se vor solidariza cu cuie, scoabe, clești și colțare metalice multiculti.

Montarea de jgheaburi, parazăpezi și burlane care să asigure o scurgere corespunzătoare a apelor pluviale pe terenul beneficiarului.

Reabilitare termică cu vată minerală bazaltică sau polistiren expandat la fațade și polistiren extrudat la soclu.

Refacere finisaje interioare și exterioare.

Înlocuirea tâmplăriei existente acolo unde este cazul cu tâmplărie din lemn stratificat, PVC sau aluminiu.

Reabilitare și modernizare instalație termică, apă-canalizare, sanitară și electrică.

INSTALATII SANITARE

În cadrul proiectului au fost rezolvate următoarele:

- instalatia interioara si exterioara de alimentare cu apa rece;
- instalatia interioara de alimentare cu apa calda;
- instalatia de canalizare interioara si exterioara;

Alimentarea cu apa rece pentru consum

Alimentarea cu apa se va realiza de la racordul existent pe amplasament.

Apa va fi transportată în interiorul clădirii prin intermediul unei conducte din PEHD cu diametrul de 32mm, pozată îngropat la o adâncime de minim 1 m măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la cota terenului natural.

Săpătura pentru pozarea conductelor se va realiza manual, cu sprâjiri de maluri, iar conductele vor fi așezate pe un pat de nisip cu grosimea de 10 cm. Umplerea tranșeei se va face mai întâi cu un strat de 10 cm din nisip sau pământ (fără bolovani) de săpătura, după care se vor face probele de etanșitate. După realizarea probelor, acoperirea definitivă se va face cu straturi de pământ compactate.

Instalații interioare de apă rece, apă caldă, canalizare

La baza proiectării au stat standardele tehnice în vigoare și normativul I9/1994 referitor la instalațiile sanitare interioare.

Calculul de dimensionare al conductelor de apă rece și apă caldă s-a făcut în conformitate cu STAS 1478/90, folosindu-se nomograme de calcul pentru teava de polietilena (puse la dispoziție de furnizor).

Toate conductele de legătură la obiectele sanitare și coloanele instalațiilor interioare de alimentare cu apă caldă se vor executa din tubulatură din polietilena reticulată la presiune înaltă (PE-Xa) REHAU tip RAUTTAN HIS. Imbinarea între conductele instalațiilor de alimentare cu apă caldă se va executa prin presare cu inele de presare (manșoane alunecătoare), folosind fittinguri speciale – coturi, teuri, nipluri, etc., realizate din alamă rezistentă la dezincaire. Fittingurile vor fi izolate cu un înveliș de protecție împotriva contactului cu zidăria, respectiv cu umiditatea din șapă, ciment, ipsos etc.

Conductele de distribuție apă rece și caldă vor fi montate îngropat în șapa pardoselii sau în structura peretilor. Apa caldă menajeră este de centrală termică propusă.

De la robinetele de sectionare la robinetii rezervoarelor de apă ale closetelor sau bateriile de amestec ale lavoarelor și spalatoarelor se vor monta racorduri flexibile în manta din bandă de inox elicoidală. Pentru lavoare și closete și spalatoare se vor folosi robineti de trecere, de colț, iar pentru dusuri se vor folosi coturi cu prindere în perete și baterii de dus cu furtun flexibil și suport de susținere cu prindere în perete.

Conductele de apă rece și caldă vor fi izolate cu tuburi din cauciuc sintetic cu grosimea stratului de 9 mm.

Apa uzată menajeră va fi deversată în rețeaua de canalizare și apoi în fosa septica vidanjabila

Rețeaua din incintă, realizată cu tuburi din PVC-KG cu diametre variind între 110mm și 160mm.

Tuburile de canalizare din teva PVC-KG, sunt așezate pe un pat de nisip de 0,15m și sunt protejate lateral și deasupra tot cu un strat de nisip de 0,15m, pozate îngropat la o adâncime de 0,9 m măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la cota terenului amenajat.

Numarul si pozitia corpurilor de iluminat au fost stabilite in vederea asigurarii nivelului minim de iluminare necesar in fiecare incapere in functie de destinatia ei.

Corpuri de iluminat:

Tablourile electrice se vor realiza din carcasa electro-izolanta conform schemelor electrice din prezentul proiect. Toate circuitele electrice vor fi protejate cu dijunctoare monopolare automate de $10A \div 25A$, in functie de puterea fiecaruia, montate in tabloul electric. Circuitele de prize vor fi protejate cu dijunctoare cu protectie diferentia de 30 mA.

Din tabloul electric general se vor alimenta toti consumatorii electrici (lumina utilaje si prize).

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric general se va face printr-un cablu cu conductori de cupru de tip CyABy 5x6mm².

Tablouri electrice:

Puterea electrica instalata este de $P_i = 10.270$ kW, iar puterea ceruta este de $P_c = 8.216$ kW la un coeficient de simultaneitate $C_s = 0.80$.

Obiectivul se va alimenta cu energie electrica in regim trifazat de 400V/50Hz de la retea de distributie a electricitatii din zona prin intermediul blocului de masura si protectie trifazat montat pe zidul exterior al cladirii. Din aceasta se va alimenta tabloul electric general (TEG), amplasat in holul de intrare.

Alimentarea cu energie electrica:

Instalatiile de curenti slabi (televiziune, telefonie si date) nu fac obiectul prezentului proiect, acestea fiind stabilite de catre furnizorul acestor servicii de comun acord cu beneficiarul.

- instalatiile electrice de iluminat
- instalatiile electrice de prize
- instalatiile electrice de protectie impotriva trasnetelor

In cadrul proiectului au fost rezolvate urmatoarele:

INSTALATII ELECTRICE

Apelul meteoric provenit de pe invelitoare, spatii verzi si suprafete pavate vor fi colectate gravitacional la teren si conduse prin conformata terenului catre rigolele pluviale stradale.

Coloanele de canalizare va fi obligatoriu prelungita pana deasupra invelitorii cu 0,5 m si va fi prevazuta cu piesa de capat.

Datorita dilatarilor liniare trebuie lasat un joc de 5-10 mm intre capetele de imbinare realizata cu mufa si inel de cauciu.

Instalatiile interioare de canalizare menajera vor fi executate din tuburi si piese de legatura din PVC pentru scurgere, etansate cu garnituri din cauciu. Coloanele vor fi montate mascate in ghene special amenajate. Partele normale ale canalizarii interioare vor fi de 2%.

Distanta dintre elementele de coborare si elementele de constructie cum ar fi geamurile sau usile trebuie sa fie minim de 0,5 m. Cutiile pieselor de separate vor fi amplasate la o inaltime de minim 2 metri fata de suprafata solului, iar intre piesa de separate si sol platbanda va fi montata in teaca de protectie.

Cladirea va fi protejata impotriva descarcarii electrice prin intermediul unei retele de captare formata din conductori de captare din platbanda de otel zincata 25x4mm montati pe coamele si marginile acoperisului inclusiv cosul de fum dupa cum este specificat pe planuri. Acesta va fi legata la priza de pamant prin patru conductori de coborare din platbanda de otel zincat 25x4mm.

Partrasnet si priza de pamant:

Tabloul electric va fi legat la priza de pamant naturala existenta prin intermediul nulului de protectie pana in firida de bransament iar aceasta este legata la pamant existenta cu o platbanda din otel zincat 25x4mm.

Circuitele de lumina si prize vor avea obligatoriu conductori de faza, nul de lucru si, nul de protectie, colorati in conformitate cu prevederile normativului I7/2011, iar intreruptoarele si comutatoarele se vor monta numai pe conductorul de faza.

Circuitele de prize se vor realiza cu conductoare din cupru tip Fy 2,5 mm² montate in tuburi de protectie PVC tip IPY, iar in locurile in care acestea vin in contact cu materialele combustibile se vor inlocui cu cabluri cu intarziere la propagarea flacarilor de tip CyyF 3x2,5 mm² protejate in tuburi metalice. Criteriile de alegere a conductoarelor si tuburilor de protectie au fost impuse de gradul de protectie al incaperilor si de conditiile de amplasare.

Toate circuitele de iluminat se vor realiza cu conductoare din cupru tip Fy 1,5 mm² montate in tuburi de protectie PVC tip IPY, iar in locurile in care circuitele vin in contact cu materiale combustibile, acestea se vor inlocui cu cabluri cu intarziere la propagarea flacarilor de tip CyyF 3x1,5 mm² protejate in tuburi metalice.

Cabluri si izolatii:

Prizele vor fi monofazice, simple sau duble, montate in tencuiala cu contact de protectie. Incarcarea maxima a unui circuit de prize este de 2000W. Prizele se vor monta la 0,30 m sau la 1,50 m inaltime fata de pardoseala finita dupa cum se specifica in planuri. Conform I7/2011 in gradinite, in incaperile in care au acces copii, prizele vor fi obligatoriu montate la o inaltime de minim 1,5m fata de pardoseala finita.

Prize:

Pentru toate incaperile propuse spre construire s-au utilizat corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente. Corpurile de iluminat de siguranta pentru marcare cald de evacuare vor fi luminoblocuri cu cacumulator incorporat cu o autonomie de minim 1,5 ore.

Toate intreruptoarele se vor monta in general la 1 m de la pardoseala finita.

Corpurile de iluminat montate in incaperile incadrate in categoriile U0 si U1 de mediu vor avea gradul de protectie IP201. In bai, avind categoria de mediu U2, se vor monta corpuri de iluminat cu grad minim de protectie IP231.

Toți consumatorii, precum și toate carcășele metalice ale utilajelor din centrala termica vor fi legate la priza de pamint prin intermediul nului de protecție, pana în tablouri și de la tablouri la priza de pamant prin intermediul unor plătbande din otel zincat de 25x4mm.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației și înainte de legarea la pamant a instalației de partrasnet se va masura rezistența totală de dispersie a prizei de pamant și dacă aceasta nu va avea o valoare mai mica de 1Ω, se vor adauga electrozi verticali și orizontali pana la obtinerea valorii standardizate.

Diverse:

Înainte de punerea sub tensiune a instalației electrice se va verifica dacă toate circuitele și legăturile electrice au fost executate conform planurilor, precum și integritatea izolației conductoarelor și buna funcționare a tuturor aparatelor electrice ce urmează a fi montate în instalația electrică.

Este interzisă montarea de aparate electrice sau conductoare ce au suferit deteriorări pe durata transportului, și care nu mai corespund din punct de vedere al siguranței în funcționare.

INSTALATII TERMICE

Necesarul de caldura pentru incalzirea incaperilor s-a calculat conform STAS 1907/1-97 și STAS 1907/2-97, ținând cont de temperatura aerului exterior ($t_e = -15^\circ\text{C}$), viteza de calcul a vantului ($v = 4\text{m/s}$), parametrii aerului interior în funcție de destinația incaperilor, de orientare și de elementele constructive de închidere exterioara ale cladirii.

Corpuri de incalzire:

Încalzirea incaperilor se va realiza cu corpuri de incalzire statice – radiatoare din tabla de otel alese astfel incit puterea instalata a lor sa acopere în întregime pierderile de caldura calculate pentru fiecare incapere în parte.

Instalatia de incalzire se va realiza în sistem bitubular. La fiecare radiator se va monta pe tur un robinet coltar cu cap termostatat, iar pe retur un robinet de reglaj. Radiatoarele vor avea obligatoriu ventili de aerisire în partea superioara, opus racordului tur. Dacă lungimea radiatorului depășeste mai mult de 1200mm turul și returul instalației se va lega pe diagonală.

Conducte de distribuție și legatura:

Conductele de distribuție a agentului termic de la centrala termica la radiatoare vor fi executate din teava din otel, protejate în teava riflata acolo unde subtraversaza zona din dreptul usilor pozate îngropat în sapa pardoselii sau mascat în prag fals supraînaltat, iar în rest conductele vor fi pozate aparent.

Îmbinarea între conductele instalațiilor de distribuție se va executa prin – coturi, teuri, nipluri, etc., din otel montate prin infiletare.

Centrala termica și accesorii:

Instalatia termica va funcționa cu agent termic apa calda cu temperatura $80^\circ/60^\circ\text{C}$, preparata într-un cazan funcționand cu lemne pe principul gazeificării cu puterea de 30 kW.

Specificatii tehnice Cazani:

PUTERE TERMICA UTILA [KW]

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurile, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugeri ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate. Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurile. Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde

C. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI

Agentul termic va fi circulat în instalație de către pompa circuitului de încălzire.
 Apa caldă menajă este preparată de către un boiler vertical cu serpentina și rezistența electrică cu capacitatea de 50 litri.
 Evacuarea aerului din instalație se face cu ajutorul dezaeratoarelor automate de coloana, montate în cele mai înalte puncte ale instalației și a ventilelor de aerisire de la fiecare radiator.

87	RANDAMENT MAXIM [%]
95	TEMPERATURA MAXIMA AGENT TERMIC - TUR [°C]
55	TEMPERATURA MINIMA AGENT TERMIC - RETUR [°C]
3	PRESIUNE MAXIMA DE LUCRU [BAR]
150	VOLUM DE APA DIN CAZAN [L]
190	VOLUM CAMERA DE ARDERE [L]
1 1/4	RACORD CIRCUIT PRIMAR TUR [toii]
1 1/4	RACORD CIRCUIT PRIMAR RETUR [toii]
3/4	RACORD GOLIRE [toii]
150	RACORD GAZE ARSE [MM]
678	LATIME [MM]
1,490	INALTIME [MM]
1,366	LUNGIME [MM]
230/50	ALIMENTARE ELECTRICA [V/HZ]
180	TEMPERATURA GAZE DE ARDERE [°C]
LEMNE	TIP COMBUSTIBIL
10-15	TIRAJ NECESAR LA RACORDUL COSULUI LA CAZAN [PA]

hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrofizice. Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbări câteodată foarte violente. Riscurile HIDROGRAFICE (oceanografice) cuprind fenomenele generate de valurile de vânt sau de cutremure (tsunami), de banchiza de gheață și deplasarea aisbergurilor. Valurile puternice produse de furtuni sunt periculoase pentru navigație și au un impact însemnat asupra coastelor.

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului.

Menționăm că pe perioada implementării proiectului nu vor exista riscuri naturale și antropice sau schimbări climatice, care să pună în pericol investiția întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor normelor tehnice și legislative în vigoare.

D. INFORMATII PRIVIND POSIBILE INTERFERENTE CU SITURI MONUMENTE ISTORICE/ DE ARHITECTURA SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU IN ZONA IMEDIAT INVECINATA, EXISTENTA CONDITIONARILOR SPECIFICE IN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE

Proiectul propus nu prezintă interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

Modernizarea gradinitei, nu prezintă condiționalități specifice în cazul existenței unor zone protejate

E. CARACTERISTICILE TEHNICE SI PARAMETRII SPECIFICI INVESTITIEI REZULTATE IN URMA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Indicatorii urbanistici raportați la construcție după intervenție

- Suprafata teren = 934.78 mp.
- Suprafata construita existenta = 176.45 mp.
- Suprafata desfasurata existenta = 176.45 mp.
- POT existent = 18.87%
- CUT existent = 0,18

³ https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

⁴ https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

Nota: indicii urbanistici au fost calculati conform O.G. nr. 26/august 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, publicata in Monitorul oficial al Romaniei, partea I, nr. 628/29.08.2008.

5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPPLEMENTARE

Alimentare cu apa si canalizare

Alimentarea cu apa rece se va realiza ca si pana acum de la retea existenta. Apa uzata menajera va fi deversata la fosa septica ecologica propusa pana la construirea retelei de canalizare stradala a localitatii. Toate conductele colectoare ale canalizarii vor fi pozate cu panta minima de 2% in sensul curgerii apei. Apele provenite din precipitatie se vor deversa la terenul din interiorul proprietatii.

Apa potabila se va asigura de la dozatoare cu apa plata reincarcabile tip „Fantana”.

Alimentarea cu energie electrica

Cladirea este racordata la retea electrica existenta in zona.

Alimentare cu energie termica

Alimentarea cu energie termica se va face in regie proprie prin intermediul unei centrale termice cu combustibil solid (lemn). Se doreste realizarea unei instalatii care sa asigure confortul termic necesar, in conformitate cu normativele in vigoare, cu materiale noi performante, si o durata mare de functionare.

Centrala termica se va amplasa in camera tehnica a cladirii si va prepara apa calda cu temperatura 90°/70°C – pentru incalzire, cat si agent termic primar pentru prepararea apei calde menajere.

Deseurile menajere sunt colectate si preluate de catre o firma de salubritate autorizate. Depozitarea acestora pana la preluarea de catre furnizorul de servicii de salubritate mentionat mai sus, se va face selectonat, in europubele, pe o platforma betonata special amenajata in suprafata de 5,25 mp., imprejmuita perimetral.

5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI , DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Perioada de realizare a proiectului se va intinde pe o perioada de 7 de luni de la data semnarii contractului de executie.

Etapele principale:

- aprobarea indicatorilor tehnico economici din DALI;
- organizarea licitatiei pentru realizarea proiectului tehnic, ce va contine caietele de sarcini si detaliile de executie;

Pentru realizarea investitiei, consideram ca sunt necesare urmatoarele resurse umane, defalcate pe categorii de personal:

- ingineri;

Dupa incheierea contractului de lucru, executantul va mobiliza resursele materiale, resursele umane, utilajele si echipamentele necesare realizarii investitiei.

In faza realizarii

La organizarea de santier se vor lua masuri pentru evitarea poluarii solului si a apelor freatice prin amenajarea de spatii pentru colectarea deseurilor rezultate din activitatea de reabilitare si eliminarea acestora prin societati specializate.

Avand in vedere caracterul specific al lucrarilor de drum, prin aceste lucrari nu se creeaza noi locuri de munca in mod direct. Lucrarile de drum imbunatatesc sau creeaza accese la obiectivele economice, culturale si administrative din zona, ducand la dezvoltarea generala a zonei prin crearea unei infrastructuri adecvate, deci inclusiv a noi locuri de munca.

B. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Prin implementarea proiectului se va facilita accesul in siguranta in Comuna Brebenii si se va stimula mobilitatea locuitorilor.

A. IMPACTUL CULTURAL SI SOCIAL

5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Costurile estimate de operare sunt de 11.995 lei pe an, fara a fi incluse salariile.

B. COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMATA DE VIATA/ AMORTIZARE A INVESTITIEI

Devizul General al Investitiei, Devizul pe obiect, sunt anexate in partea scrisa a studiului de fezabilitate.

Costul total al investitiei conform Devizului general este: 624.547 lei cu TVA, din care valoarea lucrarilor de C+M este de 525.965 lei cu TVA.

A. COSTURILE ESTIMATE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI, CU LUAREA IN CONSIDERARE A COSTURILOR UNOR INVESTITII SIMILARE

5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Această analiză are drept scop să stabilească:

Analiza cost-beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

A. PERIOADA DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA ȘI SPECIFICAREA LUCRARILOR DE INTERVENȚIE

5.6 ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII

Lucrările propuse în cadrul proiectului nu au legătură cu managementul conservării arilor naturale protejate de interes comunitar intersecțate.

Proiectul analizat nu intră sub incidența actelor normative naționale care transpun legislația comunitară privind SEVESO.

Activitățile propuse în cadrul proiectului analizat nu se regăsesc în Anexa I – „Lista cuprinzând activitățile propuse” a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul arilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

C. IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR PROTEJATE

Numarul de angajați va fi de 3 persoane într-un singur schimb. Funcție didactică în gradinita de copii va fi îndeplinită în special de femei cu calificare specială - educatoare. Educatoarea răspunde de educația și instruirea unei grupe de copii.

In faza de operare

Estimarea beneficiilor unitare corespunzătoare numărului de locuri permanente și temporare generate de implementarea proiectului va tine seama de costurile sociale generate și someri (indemnizata de somaj, costuri cu reinserția forței de muncă, etc.)

- maistri;
- operatori utilaj greu;
- soferi – macaragii;
- dulgheri;
- muncitori terasamente;
- muncitori necalificați;
- etc.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor urbane. De fapt, crearea de infrastructură rutieră reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

B. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII CARE JUSTIFICA NECESITATEA SI DIMENSIUNEA INVESTITIEI, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG

Analiza cost-beneficiu va fi realizată în preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2017, echivalent cu anul de baza al actualizării costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în preturi constante 2017.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizată în preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2017, echivalent cu anul de baza al actualizării costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în preturi constante 2017.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de bună calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutiera constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților

C. ANALIZA FINANCIARĂ, SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat și incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investionale, a costurilor cu întreținerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioada de analiza, precum și a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; și
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus. În Documentul de lucru nr. 4 al Direcției Generale de Politică Regională din cadrul Comisiei Europene se prezintă tabelul cu profitabilitatea așteptată în cazul a diferite tipuri de infrastructuri. Din acest tabel reiese faptul că pentru proiectele de drumuri fără taxă nu se așteaptă nicio profitabilitate.

Raportul Beneficiu-Cost (R/B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentară).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg intervalul de timp analizat.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară a investiției totale sunt prezentate în tabelul următor. Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (Lei, cu TVA, preturi constante 2017).

Anul de analiză	Anul de operare	Întrări	Venituri	Ieșiri	Cost Constructive	Valoare reziduală	Costuri operare și întreținere	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat
2017		0	0	0	0	0	0	0	0
2018	1	0	0	0	356,475	344,480	11,995	-356,475	0
2019	2	0	0	0	11,995	0	11,995	-11,995	0
2020	3	0	0	0	11,995	0	11,995	-11,995	0
2021	4	0	0	0	11,995	0	11,995	-11,995	0
2022	5	0	0	0	11,995	0	11,995	-11,995	0
2023	6	0	0	0	11,995	0	11,995	-11,995	0

Anul de analiză	Anul de operare	Intrări	Venturi (alocații bugetare)	Grant UE	Contribuție proprie	Leșiri	Investiție	Total costuri operare și întreținere	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
2017		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	1	356,475	11,995	11,995		356,475	11,995	11,995	0	0
2019	2	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2020	3	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2021	4	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2022	5	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2023	6	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2024	7	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2025	8	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2026	9	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2027	10	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2028	11	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2029	12	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2030	13	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0
2031	14	11,995	11,995			11,995	11,995	11,995	0	0

În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare pentru rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C < 4%, VNAF/C < 0) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru toți anii de operare a investiției, cu excepția ultimului an, când este luată în calcul valoarea reziduală. Conform metodologiei în vigoare vizând fundamentarea proiectelor de investiții de acest tip, sunt întrunite condițiile pentru a susține necesitatea finanțării publice.

Analiza sustenabilității financiare a investiției evaluează gradul în care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar și cumulate, de-a lungul perioadei de analiză. Fluxurile de costuri corespund scenariului incremental „Fara Proiect” – „Cu Proiect”.

Raportul Beneficii/Cost al Capitalului (B/C C)										
Valoarea Netă Actualizată Financiară a Investiției Totale (VANF/C)										
Rata internă de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (RIRF/C)										
2024	7	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2025	8	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2026	9	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2027	10	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2028	11	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2029	12	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2030	13	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2031	14	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2032	15	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2033	16	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2034	17	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2035	18	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2036	19	0	0	0	11,995	0	0	11,995	-11,995	0
2037	20	103,344	0	0	11,995	103,344	11,995	11,995	91,349	0
-13,76%										
-525,965										
0,08										

-Prin prisma dezvoltării sociale durabile:

- Creșterea taxelor la bugetul local
- Creșterea numărului de locuri de muncă
- Creșterea valorii imobilelor aflate în zona condițiilor mai bune de trai
- Imbunătățirea accesibilității generale și atragerea investitorilor datorita

-Prin perspectiva dezvoltării economice:

Beneficiile generate de implementarea proiectului sunt:

distorsionarii pietelor).
sunt integral cuprinse în preturile financiare datorita lipsei unei valori de piață (și/sau datorita considerate în cadrul analizei financiare, chiar dacă sunt un rezultat așteptat al proiectului, deoarece nu sunt Beneficiile generate de proiect pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt

a se elabora o astfel de analiză economică, fiind suficientă realizarea unei analize cost-eficacitate.
În concluzie, pentru proiectul propus, având în vedere valoarea totală a acestuia, nu este necesar

majore care au costuri de investiții mai mari de 25.000.000 euro.

Potrivit legislației în vigoare, analiza economică este obligatorie doar la investițiile publice

bunăstarea unei regiuni sau comunități.

financiară nu poate releva în mod complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la
Analiza economică este necesară pentru o evaluare mai corectă a proiectului deoarece analiza

pentru societate și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri publice.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că investiția are o contribuție pozitivă netă

nu generează cheltuieli sau venituri bănești directe pentru proiect.

beneficii economice, sociale și de mediu, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că
Analiza economică constă în luarea în considerare a elementelor care conduc la costuri și

D. ANALIZA ECONOMICĂ, ANALIZA COST-EFICACITATE

acestei condiții face obiectul capitolului de analiză economică.

reprezintă o condiție obligatorie pentru ca proiectul să primească finanțare. Verificarea îndeplinirii

De altfel și obținerea unor indicatori ai performanței economice buni (VANE>0; RIRE>5%)

pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție

care Beneficiar prin alocatii bugetare.

costurile de operare și întreținere periodică pentru situația proiectată (Cu Proiect) vor fi sustinute de

Fluxul cumulat de numerar este pozitiv în fiecare din anii prognozati, în condițiile în care

2032	15	11.995	11.995	11.995	0	0
2033	16	11.995	11.995	11.995	0	0
2034	17	11.995	11.995	11.995	0	0
2035	18	11.995	11.995	11.995	0	0
2036	19	11.995	11.995	11.995	0	0
2037	20	11.995	11.995	11.995	0	0

suplimentar.

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = \Delta C / \Delta E \text{ definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat}$$

unui proiect (a) este diferita de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea

metoda mai adecvată

pentru îndeplinirea standardelor de mediu" - făcând astfel din analiza cost-eficacitate (ACE) "beneficiile sunt mai mari decât costurile", ci mai degrabă "care sunt cele mai mici costuri care costurile depășesc beneficiile. Întrebările pentru acest tip de proiecte nu sunt dacă logica ACB nu se poate aplica, deoarece investițiile trebuie să fie efectuate, chiar în cazul în care costurile depășesc beneficiile și operatorii de utilități sunt obligați să respecte standardele UE. Prin urmare, trebuie să fie puse în aplicare pentru a fi asigurată conformitatea cu legislația UE. Investițiile Cu toate acestea, natura investițiilor de acest tip face ca ele să nu poată fi abandonate, deoarece ar trebui să fie sprijinite prin mijloace publice. Dacă nu, investițiile ar trebui să fie abandonate. Dacă beneficiile depășesc costurile, atunci investițiile sunt eficiente din punct de vedere economic și ACB compară un flux actualizat de beneficii cu un flux actualizat de costuri. Dacă

costurilor (C).

- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).
- un nivel fix și n alternativ de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele

prezentă în una din următoarele doua forme:

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei,

determinate cu mai multă certitudine.

căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine. Rezultatele ACE sunt folosite pentru acele proiecte ale careor beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine. Această are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate.

Analiza cost-eficacitate:

- Imbunătățirea calitatii vieții pentru locuitorii permanenți și potențialii vizitatori
- Restabilirea parametrilor fizici / chimici și biologici, de calitate a apei și soluți
- Restabilirea parametrilor fizici / chimici și biologici, de calitate a apei și soluți
- Imbunătățirea parametrilor de mediu, prin eliminarea pericolului de poluare a mediului înconjurător din intravilanul localităților, prin captarea apelor meteorice
- Imbunătățirea parametrilor de mediu, prin eliminarea pericolului de poluare a mediului înconjurător din intravilanul localităților, prin captarea apelor meteorice
- Creșterea speranței de viață a locuitorilor
- Imbunătățirea nivelului de trai a locuitorilor comunei
- Imbunătățirea stării de sănătate a populației

- Prin prisma factorilor de mediu:

- analiza planului de implementare
- brainstorming
- experienta specialistilor si a echipei de implementare

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- al Riscului.
- Gestionarea riscului si imbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management
- caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.
- Estimarea si evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului. Riscurile identificate vor fi actualizata la fiecare sedinta lunara.
- precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot apărea pe parcursul de proiect. Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

- riscuri generale - se refera la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau national
- riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investitiei, de modul cum sunt planificate activitatile in cadrul obiectivului de investitie

anumite riscuri. In acest sens putem deosebi:

Rezultatele proiectului pot fi influente de diferiti factori de risc de la analiza carora nu putem face abstractie. La fel ca in cazul oricarui tip de investitie, proiectul de fata implica

RISCURILOR

E. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/ DIMINUARE A

tehnic.

semnificativ egale, astfel se recomanda alegerea celei mai bune variante din punct de vedere Dupa cum se poate observa in tabelul de mai jos, cele doua scenarii sunt de valori

alternativa optima.

netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezentată Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare

cost-eficacitate

- raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de alternative;
- calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din referință);
- luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi viații economice a proiectului;
- estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul

are în vedere următoarea abordare:

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul "a nu face nimic" se

- metode analitice - unde este posibil

Riscurile identificate în cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscului mai sus menționate sunt:

- riscuri comerciale și strategice
- riscuri economice
- riscuri contractuale
- riscuri de mediu
- riscuri politice
- riscuri sociale
- riscuri naturale
- riscuri instituționale și organizaționale
- riscuri operaționale și de sistem
- riscuri determinate de factorul uman
- riscuri tehnice

Alături de variabilele critice identificate prin analiza de senzitivitate și care nu necesită aplicarea unor măsuri speciale pentru prevenirea unor posibile riscuri, se prezintă mai jos și o analiză calitativă a anumitor riscuri și măsuri luate.

RISC	PROBABILITATE DE APARIȚIE	MĂSURI
------	---------------------------	--------

Riscuri contractuale

- întârzieri în organizarea procedurilor de achiziții	mediu	- Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificați din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
- potențiale modificări ale soluției tehnice	sczut	- prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare - asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute
- neincadrarea executării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	sczut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, experiență similară) - pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare graficul Gantt al proiectului și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervei financiare și de timp este

Se intarzie armonizarea legislatiei Romaniei cu	Sprrijinirea implementarii legislatiei la nivel local si	L
Modificari legislative altele decat cele preconizate	Implicare operator in dezbateri de legi si norme legislative	M
Inflatia este mai mare decat cea pronosticata	Aprovizionarea ritmica, contracte ferme cu furnizorii	M
Evaluare risc	Management de risc (masuri de prevenire)	Probabilitate impact-rating

Management al Riscului:

Pentru o mai buna evidentiere si urmarire a riscului care proiectul este supus, precum si pentru o corecta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de

- planificarea
- monitorizarea
- alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse
- control

Pentru o mai buna evidentiere si urmarire a riscului care proiectul este supus, precum si pentru o corecta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de

- planificarea
- monitorizarea
- alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse
- control

Pentru o mai buna evidentiere si urmarire a riscului care proiectul este supus, precum si pentru o corecta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de

- planificarea
- monitorizarea
- alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse
- control

Pentru o mai buna evidentiere si urmarire a riscului care proiectul este supus, precum si pentru o corecta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de

Printr-o pregatire corespunzatoare si la timp a unor masuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiti factori de risc. Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea obiectivului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul. Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc punem problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscul respectiv asupra proiectului in cauza si a estimarii probabilitatii producerii riscului. Abordarea riscurilor se bazeaza astfel pe:

- dimensinunea riscului
- masurarea riscului

Ca si concluzie generala a evaluarii riscurilor se poate spune ca:

- riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la producere , dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusa prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.

In functie de structura riscurilor se vor lua masurile necesare unei gestionari eficiente si corecte a riscurilor. Aceasta se realizeaza pe baza a patru operatiuni distincte:

va conduce la intarzieri in derularea proiectului si la nerespectarea termenului de executie prevazut.		
--	--	--

6.1 SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

6.1 COMPARATIA SCENARIILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR

La capitolul 5.1 a fost facuta comparatia intre cele doua solutii de realizare a sistemului rutier si a rezultat mai avantajoasă din toate punctele de vedere solutia 1.

Din punct de vedere al scenariilor propuse avem alternativele de mai jos:

1. Alternativa "a nu face nimic" sau "**varianta zero**" reprezinta situatia actuala in care, in comuna Brebenii, se mentin drumurile in starea actuala, numai cu intretinerea corespunzatoare, inregistrandu-se cheltuieli mari de exploatare si acces greu la institutiile de interes public din comuna.

2. Alternativa "a face ceva" sau "**varianta cu investitie maxima**"

3. Alternativa "a face ceva" sau "**varianta cu investitie medie**"

6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

Alternativa zero sau alternativa "a nu face nimic" nu rezolva criteriile stabilite, poate duce la paralizarea traficului in zona ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile si la costuri sociale foarte mari ca urmare a imposibilitatii de a ajunge la institutii de interes public.

Alternativa cu investitie maxima ar rezolva traficul in toata comuna dar costurile de investitie sunt mult prea mari, ele depasind valoarea grantului.

Alternativa medie rezolva intr-un mod acceptabil, problema traficului si este cea mai apropiata din punct de vedere financiar de limitele investitionale pentru un proiect integrat.

Din lista lunga de mai sus, s-a selectat lista scurta de alternative, care raspund mai bine la criteriile alese, respectiv "varianta cu investitie medie".

6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A. INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII, EXPRIMATA IN LEI, CU TVA SI RESPECTIV, FARA TVA, DIN CARE CONSTRUCTII-MONTAJ (C+M), IN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL

Valoarea totala a investitiei este:

Valoare (inclusiv TVA)	TVA 19%	Valoare (fara TVA)	Mii lei	Mii lei	Mii lei
624.547		524.829	99.718		
		441.988	83.978		
525.965					
TOTAL					
din care: C + M					

Devizul general este anexa la documentatie

B. INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANTA - ELEMENTE FIZICE/CAPACITATI FIZICE CARE SA INDICE ATINGEREA TINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTITII - SI, DUPA CAZ, CALITATIVI, IN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE SI REGLEMENTARILE TEHNICE IN VIGOARE

Indicatorii urbanistici raportati la constructie dupa interventie

- Suprafata teren = 934,78 mp.
- Suprafata construita existenta = 176,45 mp.
- Suprafata desfasurata existenta = 176,45 mp.
- POT existent = 18,87%
- CUT existent = 0,18

Nota: indicii urbanistici au fost calculati conform O.G. nr. 26/ august 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, publicata in Monitorul oficial al Romaniei, partea I, nr. 628/29.08.2008.

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIO-ECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/ OPERARE STABILITI IN FUNCTIE DE SPECIFICUL SI TINTA FIECARUI OBIECTIV DE INVESTITII

Construcția va avea aceeași funcțiune ca și pana acum: gradinită cu program normal, având o sala de curs de maxim 20 - 25 locuri.

Programul de functionare al gradinitei va fi de la ora 8.00 la ora 13.00.

Numarul de angajati va fi de 3 persoane (profesori) intr-un singur schimb. Funcție didactică în gradinita de copii va fi îndeplinită în special de femei cu calificare specială - educatoare. Educatoarea răspunde de educația și instruirea unei grupe de copii. Asigurarea asistenței medicale va fi realizata de personalul medical calificat.

Deoarece construcția existentă nu asigură un minim necesar funcțional, s-a ales soluția extinderii acesteia în acest scop, ținând cont de **Normativul privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru grădinițe de copii** (indicativ NP011/97). Prevederile prezentului normativ se referă la gradinita cu program normal de copii ce se execută din fonduri de stat sau din fonduri private și se vor aplica în mod corespunzător și la lucrările de reparatii, consolidări, extindere sau de amenajări în clădiri existente destinate scolilor.

D. DURATA ESTIMATA DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATA IN LUNI.

Perioada de realizare a proiectului se va întinde pe o perioada de 7 de luni de la data semnării contractului de execuție.

6.4 PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Toate soluțiile tehnice adoptate pentru construcții și instalații asigură cerințele de calitate prevăzute de Legea 10/1995, și anume:

- A. Rezistența și stabilitate
- B. Siguranța în exploatare
- C. Siguranța la foc
- D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- E. Izolare termică, hidrofuga și economie de energie
- F. Protecția împotriva zgomotului

6.5 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE CA URMARE A ANALIZEI ECONOMICE SI FINANCIARE

Finanțarea obiectivului de investiție se va face de la bugetul local, bugetul statului și bugetul Uniunii Europene.

Tot odata prin grija beneficiarului, proiectul poate fi depus pentru finantare prin PNDL.

Programul Național de Dezvoltare Locală, coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, stabilește cadrul legal pentru implementarea unor proiecte de importanță națională, care susțin dezvoltarea regională prin realizarea unor lucrări de infrastructură rutieră, tehnico-edilitară și socio-educativă.

PNDL reprezintă sursa principală de finanțare pentru infrastructura locală și are la bază principiul conform căruia în fiecare localitate din țară trebuie să fie asigurat un set minim de servicii publice (10S), în domeniile: sănătate, educație, apă – canalizare, energie termică și electrică, inclusiv iluminat public, transport / drumuri, salubritate, cultură, culte, locuire și sport.

Obiectivele de investiții care pot fi finanțate în cadrul programului trebuie să vizeze lucrări de realizare / extindere / reabilitare / modernizare, respectiv dotare, pentru unul dintre următoarele domenii specifice:

- sisteme de alimentare cu apă și stații de tratare a apei;
- sisteme de canalizare și stații de epurare a apelor uzate;
- unități de învățământ preuniversitar, respectiv: grădinițe, școli generale primare și gimnaziale, licee, grupuri școlare, colegii naționale, școli profesionale, școli postliceale, unități de învățământ special de stat;
- unități sanitare;
- drumuri publice clasificate și încadrate, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, ca drumuri județene, drumuri de interes local, drumuri comunale și/sau drumuri publice din interiorul localităților;
- poduri, podete sau punți pietonale;
- obiective culturale de interes local, respectiv biblioteci, muzee, centre culturale multifuncționale, teatre;
- platforme de gunoi;
- piețe publice, comerciale, târguri, oboare;
- modernizarea bazelor sportive;
- sedile instituțiilor publice ale autorităților administrației publice locale, precum și a instituțiilor publice din subordinea acestora;
- infrastructura turistică dezvoltată de autoritățile publice locale ca instrument de punere în valoare a potențialului turistic local, pentru obiectivele de investiții aflate în proprietatea publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale sau în administrarea acestora.

(7). URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1 CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.

Certificatul de Urbanism nr. 31/28.09.2017 este anexat la prezenta documentatie.

7.2 STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

Studiul topografic a fost realizat pentru prezenta investitie si s-a realizat Cartea Funciara, pentru amplasamentul gradinitei.

7.3 EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

7.4 AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLEMENTARII CAPACITATII EXISTENTE

Conform Certificatul de Urbanism pentru realizarea investitiei propuse in prezentul proiect nu sunt necesare avize pentru asigurarea utilitatilor sau suplimentarea acestora.

7.5 ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

Se va anexa la documentatie in conformitate cu Certificatul de Urbanism.

7.6 AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE

A. STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZARII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENTA RIDICATA PENTU CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE

Nu este cazul

B. STUDIU DE TRAFIC SI STUDIU DE CIRCULATIE

Nu este cazul

C. RAPORT DE DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC, IN CAZUL INTERVENTIILOR DE SITURI ARHEOLOGICE

Nu este cazul

D. STUDIU ISTORIC IN CAZUL MONUMENTELOR ISTORICE

Nu este cazul

E. STUDII DE SPECIALITATE NECESARE IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI

In cadrul proiectului a fost efectuata expertiza tehnica pentru a stabili starea tehnica a investitiei si auditul energetic, pentru stabilirea performatei energetice a cladirii.

Intocmit,
Ing. Vasile Andrei

